ZOOLOGIA

ALBO

HISTORYA NATURALNA ŻWIERZĄT,

W GŁOWNYCH ZASADACH, PODŁUG SYSTEMATU LINNEUSZA TRYBEM BLUMENBACHA

Z WIELĄ DODATKÓW I ODMIAN, ZASTOSOWANYCH DO DZISIEJSZEGO STANU TEJ NAUKI

DLA UŻYTKU MŁODZIEŻY SZKOLNEJ, UŁOŻONA

PRZEZ

NORBERTA ALFONSA KUMELSKIEGO

BYŁEGO UNIWERSYTETU WILEŃSKIEGO POD-BIBLIOTEKARZA, NASTĘPNIE POWOŁANEGO NA PROFESSORA TECHNOLOGII POWSZECHNEJ W TYMŻE UNIWERSYTECIE, CESARSKIEGO TOWARZYSTWA BADACZOW NATURY W MOSKWIE, I INNYCH CZŁONKA.

I

STANISŁAWA BATYS GORSKIEGO

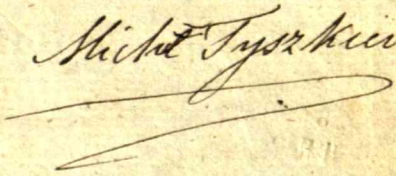
W CESARSKIEJ WILEŃSKIEJ MEDYKO-CHIRURGICZNEJ AKADEMII, W OBOWIĄZKU ADJUNKTA DAJĄCEGO FARMAKOLOGIĄ FARMACYĄ I BOTANIKĘ; CESAR. WILEŃ. TOW. MED. CZŁONKA.

In ipsis rebus quae discuntur et cognoscuntur incitamenta insunt, quibus ad discendum cognoscendumque movemur. CIC. de FIN.

WILNO

NAKŁADEM I DRUKIEM TEOFILA GLÜCKSBERGA KSIĘGARZA I TYPOGRAFA CESARSKIEJ, MED. CHIR. AKAD. I BIAŁORUSKIEGO NAUKOWEGO OKRĘGU.

1836



81166

Lietuvos TSR Centr. Biblioteka Mokslų Akademija

Pozwolono drukować, pod warunkiem złożenia trzech exemplarzy po wydrukowaniu w Komitecie Cenzury. Wilno 1836 *roku Lipca* 28 *dnia.*

Cenzor, Sowietnik Rządu Cesarskiej Wileńskiej Medyko-Chir. Akademii

JAN WASZKIEWICZ.

BIBLIOTEKA IM. WROBLEWSKICH W WILNIE

46197/133

po-Tyszk

PRZEMOWA.

W żadnym rodzaju badań naukowych, zdolności któremi Twórca uposażył człowieka świetniéj i dzielniéj niewystępują, jak w śledzeniu i dociekaniu dzieł wielkiego przyrodzenia. Gdziekolwiek te bacznie, pilnie, przezornie i z wytrwałą usilnością są prowadzone, tam ziemi tajniki, bezdenne oceanów przepaści i przestrzenie powietrzne, otwierają się badaczowi i wyjawiają oku jego swoje skrytości. Od ogromnego słonia do znikomego owadu, do niedojrzanego gołém okiem wymoczka, od wyniosłéj palmy do mchu pasożytnego, wszędzie on dla oka i rozumu znajdzie godny uwagi przedmiot, znajdzie zacny dla myśli zasiłek i podnietę do poszukiwań nowych. Takie prace tym są godniejsze człowieka, że wszędzie okazują mu pię-

tno dziwnéj i niepojętéj mądrości; tym pożyteczniejsze, że tak blizko się łączą z potrzebami i wygodami rodu ludzkiego. Dają mu nawet poznać zaginionego świata dochowane szczątki, i w ogromnym skielecie mamuta jak równie w listku paproci na kamieniu wyciśniętym, znajduje pojedyńcze wprawdzie i niezupełne, ale do głębokich i ciekawych postrzeżeń wiodące rysy postaci przyrodzenia w przedhistorycznych wiekach. Dla tego też wszystkie cywilizowane Europy ludy, dziś więcéj jak kiedy, zwróciły troskliwość swą ku uprawie téj zamożnej w odłogi niwy, ku wydobywaniu téj nieprzebranéj kopalni. Uczeni zwiedzający najoddalenssze części globu, próżni zawiści, udzielają sobie nawzajem odkryć i postrzeżeń swoich; łączą się w jedno ciało, i składają niejako jeden łańcuch, którego rozliczne ogniwa tak się wiążą jedne z drugiemi, jak dzieła stworzenia, które rozważają i tłómaczą. Z żalem atoli wyznać należy, że badania te, bądź to dla niepojętéj obojętności z jaką zapatrywać się zwykliśmy na utwory przyrodzenia, bądź dla małéj uczonych i miłośników rzeczy przyrodzonych liczby, zgoła obudzone u

nas nie są; tak, iż oprócz rzeczy bezpośrednio i codziennie potrzebnych i ku wygodzie naszéj lub przyjemności służących, nic więcéj w przyrodzeniu nie widzimy; a krajowcy dajemy wyścigać się obcym w rozpoznaniu i pokazaniu nam płodów naszego klimatu i rzadkości, na którychby i nam nie zbywało gdybyśmy im bliżéj przypatrzyć się chcieli. Stąd też podobno i ubóstwo literatury naszéj w pisma o rzeczach przyrodzonych, a mianowicie o Zoologii, że już o niéj w szczególności mówić będziemy, i brak pewnych źrzódeł, do którychby śmiało w potrzebie uciec się można było; a co większa, niedostatek nawet dzieł elementarnych tego rodzaju, ku nauce i instrukcyi uczącéj się młodzi. Z tych bowiem, na których dotychczas przestawano, jedne się zalecały raczéj przyjemnością opowiadania i ozdobą wysłowienia, niżeli ścisłością nauki; inne znowu, przez rozwlekłość swoją, styl nadęty i pedantyzmem tchnący, a nakoniec i przez wprowadzenie wyrazów dzikich, częstokroć mniéj przystojnych, są dla obeznanych z tą nauką nieznośne, dla młodzieży zgoła nieprzydatne. Tak w jednych zaś jak w drugich, jakkolwiek nieli-

cznych, nomenklatura polska nie miała ku porównaniu dla siebie odpowiedniéj nomenklatury łacińskiéj, po całym świecie między uczonymi upowszechnionéj; skąd wynikała ta mianowicie nieprzyzwoitość, że uczący się, z nomenklaturą łacińską nieobeznani, opisów zwierząt z dzieł krajowych, z opisami tychże zwierząt w dziełach obcych, zbliżać i porównywać nie byli w stanie. Potrzeba tego żywo uczuć się dała, nieporównanych zasług uczonemu niemieckiemu naturaliście, *Janowi Fryderykowi Blumenbach*, który w uprzednich jedénastu wydaniach dzieła swego (Handbuch der Naturgeſchichte), saméj tylko używając nomenklatury niemieckiej, do ostatniego wydania przedśmiertnego a) wprowadził łacińską, i tym sposobem dla uczących się zaradził głównemu dzieła swego niedostatkowi, bo otworzył im drogę i ułatwił przystęp do poznania tylu prac mężów uczonych, podjętych oko-

a) Handbuch der Naturgeſchichte von Joh. Fried. Blumenbach. Zwölfte rechtmäßige Ausgabe. Göttingen, 1830. In der Dieterich'ſchen Buchhandlung. 8vo maj. Przedmowy str. X; textu 668 i 2 tablice.

ło nauki źwierząt, w nowszych mianowicie czasach. Opisy wszakże charakterów gatunkowych i rodzajowych źwierząt w dziele Blumenbacha użyte, będące albo wierną kopiją, albo skróceniem tych, jakie Gmelin, w ostatniem wydaniu swego *Systema naturae*, był zamieścił, w wielu miejscach potrzebowały i stosownych odmian i właściwego objaśnienia.

Idąc wskazanym przez uczonego tego przykładem i torem, wydawcy niniejszego dziełka umieścili w niem krótką wiadomość o źwierzętach, cechach ich zewnętrznych, obyczajach, sposobie życia, ojczyźnie, użytkach i szkodach w ekonomii powszechnéj. Jakkolwiek zaś tu, najmniéj odstępować od sposobu autora tego i planu przezeń wskazanego starano się, wszakże w opisie niektórych klass źwierząt, mianowicie ryb i ptaków, a w ogólności wszystkich pod względem lekarskim interessować mogących, przyszło nieraz znacznie się rozszérzyć; wypadło przydać celniéjsze gatunki w Litwie dotąd postrzeżone: do czego, mianowicie co do ptaków, wielką dla wydawców skazówką i światłem, był gorliwy miłośnik i niepospolity znawca téj

części Zoologii, Hrabia Konstanty *Tyzenhauz*, który przygotowaną ma Historyą ptaków litewskich, i do niéj najdokładniejsze sam z natury zrysował ich wizerunki. Z pobudkami jakie biegłego tego badacza rzeczy przyrodzonych w kraju naszym do przedsięwzięcia pracy pomienionéj powodowały, z zaletami dzieła tego, ściśle się jednoczą i łączą skwapliwe oczekiwania wszystkich przyjaciół nauki, widzieć ogłoszoném dzieło to, pożytkowi powszechnemu i wzrostowi nauk przyrodzonych w kraju naszym przez autora poświęcone. Nie możemy tu ominąć godnego ze wszech miar wspomnienia zbioru ptaków tegoż znakomitego ornitologa, jego usilnością i pracą zgromadzonego, a zalecającego się rzadkością gatunków i pięknością exemplarzów z dziwném wypychanych staraniem i znajomością rzeczy. Ze zbioru tego, silne pobudki wziąść można do poszukiwania gatunków ptaków w Litwie jeszcze nieodkrytych i nabrać przekonania, że wielu rzeczy których gabinet przy Cesarskiej Medyko-Chirurgicznej Akademii Wileńskiej dotąd sobie nie przyswoił, za niebyłe i zgoła nieexystujące w Litwie uważać nie należy.

W dziełku niniejszém rodzaje i gatunki mianowicie ptaków, przy zachowaniu rzędów przez Blumenbacha przyjętych, uległy niektórym odmianom, wyczerpanym z dzieł Temminka b), Vieillotta c) i Profesora Eichwalda d); a gdzie odmiana podobna w stosunku do dzieła Blumenbacha wprowadzoną została, tam po cechach rodzajów i gatunkow położył się znak *. Tenże znak przed nazwaniem polskiém pomieszczony, wskazuje nazwisko nowo wprowadzone w użycie. Tu i ówdzie po opisach, wzmianka pism peryodycznych do historyi naturalnéj odnoszących się, których teraz Warszawa publiczności od lat dwóch dostarcza, jakoto: *Magazynu dziecinnego*, *Magazynu powszechnego*, *Muzeum domowego* albo *Czytelni wieczornéj* i *Podróży malowniczéj około świata*, dlatego się tylko uczyniła, aby poniekąd zaradzić niedostatkowi rycin przy niniejszém dziełku i aby te, które się w pismach tych znajdują, jakiekolwiek dadź mogły zmysłowe wyobrażenie, bądź po-

---

b) Manuel d'ornithologie. 1ère et 2e partie. Paris, 1820 Troisième partie ib. 1835 in-8vo. c) Faune française. in-8vo. Paris, 1828. d) Zoologia specialis, Vilnae, 1831, Pars posterior.

staci zwierzęcia, bądź jego obyczajów, instynktu, użytku i t. d.

Ktokolwiek pozna ważność i rozciągłość przedmiotu, treściwie i ogólnie tylko w niniejszém piśmie wyłożonego, ten zapewne nie ograniczy się wiadomościami w niém zawartémi: a i wydawcy sami dalecy są od myśli, aby w niém zadość uczynili słusznym wymaganiom uczonych. Pochlebiają sobie jednak, że każdy pragnący obeznać się z Zoologią, a nawet i ci, którzy chcą się jéj stale poświęcić, znajdą tu wiadomości do dalszego postępu i rozwinienia téj nauki najprzydatniejsze, wyłożone z tą krótkością i jasnością, jakiemi książka, za podręczną dla poczynających przeznaczona, zalecać się powinna. Sama nauka zaiste, obszerniejszych źrzódeł i zgłębiania wymaga, czego dziełko niniéjsze w szczupłym obrębie swoim zgoła sobie nie zamierzyło.

Ci którzy z anatomiją porównywającą obeznani, a tém samém raczéj budową zwierząt wewnętrzną i harmonią organów jéj są zajęci; tacy co raczéj fizyologią niżeli charakterystykę zoograficzną w dziełach zoologicznych widziećby zawsze radzi; co gromady, klassy i rodzaje zwierząt ubiegają się szykować w transcendentalnéj pa-

ralelli, książkę tę za mniéj godną uwagi swojéj uznają. Wydawcy sami, w obecnym nauk zoologicznych stanie, może aż nadto czują ten jéj niedostatek: ale mając ciągle na myśli potrzebę zastosowania się do pojęcia i zrozumiałości wieku, dla którego ją przeznaczają, — bacząc na sposób przez jaki samym nabywanie wiadomości rzeczy przyrodzonych przychodziło, — trzymając się wreszcie trybu od BLUMENBACHA przyjętego, — nie wahają się zgoła uważać go za najbardziéj do podziału doskonalszych źwierząt przydatny i najdogodniejszy. Zaiste niemało w tém przekonaniu utwierdzić ich mogło i to, że BLUMENBACH za życia doczekał się dwunastu wydań dzieła swego, zawsze skwapliwie poszukiwanych, i na obce tłómaczonych języki; a ku temu, zapewne się przyczyniła wymagana tak sprawiedliwie w naukach przyrodzonych prostota, jasność rzeczy i wykładu; tym zaś przymiotem dzieła na początkach anatomii porównywającéj oparte, mimo wyższéj skądinąd filozoficznéj swojéj zalety, poszczycić się nie mogą. Do tego łączy się i ten wzgląd jeszcze, iż wykład drobiazgowy cech anatomicznych, stosun-

ków i liczby części zewnętrznych organów nie zdaje się sprzyjać postępowi w Zoologii młodzi, zgoła z anatomią ludzką nieobeznanéj, i niezdolnej anomalii i zboczeń, kształtów szczególnych i położeń tak wewnętrznych organów jako i części do zewnętrznych należących, do wzoru najlepiéj znajomego budowy ludzkiéj odnieść i zastosować. Nakoniec taki sposób traktowania Zoologii, Uniwersytetom tylko i Akademiom właściwy, dla nauki zaiste i jéj znaczenia wzrostem swoim i doskonaleniem się najpożądańszy, początkowym stałby się oschły i ckliwy, a nieraz z baczeniem na wiek, dla którego poznanie wszystkich tajemnic natury mogłoby się stać szkodliwém, niezgodny. Z téj przyczyny, wydawcy niniejszego dziełka, cech anatomicznych do opisów zwierząt nie przyjęli, a gdzieniegdzie tylko, dla wiadomości uczących się, wewnętrzne nawiasowym wtrącili sposobem: tam zwłaszcza, gdzie rozumienie i pojęcie początkującego w zawodzie tym starczyć lub łatwo przez nauczyciela objaśnione bydź mogło. Wszakże, mając do czynienia z tak różnorodnémi istotami jakie do obrębu Zoologii należą, i z tak różnoro-

dnemi częściami jakie całość zwierzęcia znamionują, niepodobna uniknąć nomenklatury, tego dowolnego i powszechnego języka wszystkich umiejętności, kunsztów i rzemiosł; jednakowoż liczba cech ograniczona, a szczegóły z drobiazgów otrząśnione, nie wymagały ogromu wyrazów przerażającego rozmaitością i liczbą jaki się w niektórych nowszych dziełach postrzega, bez dostatecznego ku objaśnieniu ich i zrozumieniu podanego środka.

Chociaż zamiarem wydawców było w jak najszczuplejszym obrębie zawrzeć osnowę niniejszéj książki: jednakowoż z powodu dodania do opisów nomenklatury polskiéj i łacińskiéj, —z powodu dodania nazwisk we trzech językach opisywanych zwierząt,—z powodu wprowadzenia wszystkich przedmiotów pod jakimkolwiek względem interessować mogących, —z powodu umieszczenia nakoniec wszystkich litewskich ptaków, ryb i płazów, oraz robaków w ciele ludzkiém i zwierzęcém gnieżdżących się,— tak dalece objętość jéj się zwiększyła, że koniecznie napięć osobnych części, jedną paginacyą ogólną mających, podzieloną bydź

musiała. Część I. zawiera wiadomość o nowszych systematach zoologicznych, wstęp, i naukę o żwierzętach ssących; część II. ptaki; część III. będąca już w druku, płazy i ryby; część IV. owady; część V. robaki. Wydawcy prócz tego mając na uwadze korzyść poświęcających się nauce farmaceutycznéj, obszerniéj opisali wszystkie żwierzęta których części albo kiedykolwiek do lekarstw wchodziły, alboli też ciągle się do nich używają. Uczynili to, dla ułatwienia wstępnych wiadomości saméj Farmakologii (którą jeden ze współpracowników wkrótce się publiczności przysłuży), i dlatego, aby dać poznać początek produktów w sztuce lekarskiéj używanych.

Przy każdéj części znajdują się trzy regestra alfabetyczne: *pierwszy*, polski, francuzki i łaciński; *drugi*, rossyjski; *trzeci*, niemiecki. Zawierają one gatunki będące rzeczownikami (prócz łacińskich, których się tylko położyła synonimia). Klucz zaś ogólny, dla oznaczenia jakiéjkolwiek bądź klassy żwierzęcia, po ukończeniu części ostatniej osobno wydany zostanie.

Pisano w Wilnie d. 20 *Lipca* 1836 *roku.*

Krótka wiadomość o stanie Zoologii przed Linneuszem i po nim, tudzież o znakomitszych systematach zoologicznych Naturalistów teraźniejszych.

Do połowy czwartego wieku przed erą chrześciańską, to jest do czasów Arystotelesa, Mistrza Perypatetyków, ucznia Platona, nauczyciela Alexandra W. spółczesnego Perykllesowi, Demostenesowi i i., nieznajdujemy żadnych świadectw pewnych o stanie Zoologii w czasach dawniejszych.

Historya zwierząt (Περι ζώων ἱστορία) tego filozofa, będzie wiekuistym pomnikiem, i rozległych jego w téj mierze wiadomości, jako też gruntownych postrzeżeń i dzielnego na rozszerzenie tych wiadomości wpływu Alexandra W. — Sławny ten bowiem zdobywca, w czasie dalekich swych wypraw wojennych, rozsyłał wszędzie ludzi na śledzenie rzadkich zwie-

rząt, których badaniem zajmował się Arystoteles. W dziełach zaś jego, nie tylko są one opisane co do zewnętrznej postaci i sposobu życia, ale oraz dawany jest wzgląd na wewnętrzny skład ich ciała, i przeznaczenia różnych jego części. On pierwszy rzucił zasady pewnego podziału zwierząt. Jakoż, zważając na przytomność lub niedostatek krwi, potém na członki, płód, jako też okrycie i skład ciała, podzielił wszystkie zwierzęta następnie:

I. Z. krwiste. (ἔναιμα).
- czworonożne
  - żyworodne . . . *Ssące.*
  - jajorodne . . . *Płazy.*
- dwunożne skrzydlate . . . . *Ptaki.*
- beznogie . . . . . *Węże.*
- płetwowe . . . . . *Ryby.*

II. Z. bezkrwiste. (ἄναιμα).
- miękkie . . . . . *Robaki.*
- w skorupie:
  - miękkiej . . . . *Raki.*
  - wapiennej. . . . *Muszle.*
- Stawowate . . . . . *Owady.*

Po Arystotelesie, Zoologia była po większej części zatrudnieniem tylko lekarzy, do których się liczą: Diokles, Erazistrat, Herofil i i.. Ci, chociaż się przysłużyli Zootomii czyli Anatomii porównywającej niektóremi postrzeżeniami, mało jednak zastanawiali się, nad drobniejszemi szczegółami w każdém zwierzęciu, nie myśleli zaś o systematyczném zwierząt

uporządkowaniu: snać dla tego, iż w ich czasach niewiele jeszcze było źwierząt znajomych. Po upadku państwa greckiego, pielęgnowane w niém nauki, znalazły przytułek u Rzymian. Puścizna po greckich naturalistach, acz nie dostała się takiemu, coby nad dalszém jej doskonaleniem w duchu Arystotelesa pracował; znacznie przecież rozszérzyła swe granice. Wzrost, jakiego Zoologia nabyła u Rzymian, winna niegorliwości szczególnej, lecz wygórowanemu zbytkowi tego narodu. Zaprowadzony u nich zwyczaj utrzymywania źwierząt, mianowicie z dalekich krain przywożonych, w umyślnych na to źwierzyńcach, obeznawał ich ze sposobem życia, nie tylko źwierząt lądowych, ale i wodnych. Na igrzyskach wyprawianych przez rząd dla ludu, widywano w Rzymie, lwy, tygrysy, lamparty, słonie, hippopotamy, nosorożce, krokodyle, i t. p. — Zabobonne obrzędy wieszczbiarskie i ofiarnicze, do których służyły źwierzęta czworonożne i ptaki, wiele się przyczyniły do rozszérzenia wiadomości zoologicznych.

Dopiéro za panowania Cesarza Tyberyusza, po narodzeniu Chrystusa P., więcej od innych zasłużył na nazwisko naturalisty, Pliniusz drugi, który gorliwość w badaniu przyrodzenia, życiem przypłacił za panowania Tytusa,

w czasie zgubnego dla Herkulanum i Pompei wybuchnienia Wezuwiusza. Ten jednak, daleki od systematycznego doskonalenia zoologii, we względzie anatomicznym i fizyologicznym, podług toru wskazanego przez Arystotelesa, przestał na nieszykownem zebraniu wszelkich wiadomości tyczących się przyrodzenia, już z pism poprzedników, już z ustnych podań. Bez dalszych więc podziałów, prócz tylko na zwierzęta ziemskie (*animalia terrestria*), wodne (*aquatilia*), latające (*volatilia*) i owady (*insecta*), opisał je bez żadnego porządku, przechodząc od większych do coraz mniejszych i pierwszy do Zoologii wiele bajecznych zwierząt wprowadził.

Prawie we sto lat poźniéj, *Galen*, wielce zasłużony w Medycynie, zwrócił uwagę na wewnętrzną zwierząt budowę, mało bacząc na kształt ich zewnętrzny. Za nim poszli jego uczniowie; a odtąd wzięła rozbrat Zoologia, albo raczej Zoografia, (poznawaniem zewnętrznej postaci zwierząt zajęta), z Zootomią i to trwało do naszych niemal czasów.

Ze zgasłém państwem rzymskiém, jak inne umiejętności, tak i Zoologia, leżała można powiedzieć odłogiem, aż do wieku XIII, w którym *Albert* niewiadomo dla czego *Wielkim* przezwany, pisał o zwierzętach; wszakże dzie-

ło jego, mnóstwem niedorzeczności i fałszów skażone, ledwo na wspomnienie zasługuje.

Jeszcze i wiek XV. zastał w temże niedołęztwie historyą naturalną w ogólności; gdy nareście, przez coraz częstsze po dalekich morzach żeglugi, a osobliwie przez odkrycie Ameryki, obudził się na nowo duch badania natury.

W wieku XVI i XVII, wespół z udoskonaleniem innych umiejętności, Zoologia też znacznie się podźwignęła pracami: Konrada Gesnera, Rondeleta, Aldrowanda, Koitera, Jonstona, Malpighjego, Harweja, Swammerdama, Jakobeja i innych; z których, jedni opisywali z powierzchowności zwierzęta, i sposób ich życia, drudzy znowu zatrudniali się poznawaniem wewnętrznego składu ich ciała, tudzież przeznaczenia różnych jego części.

Co się tycze podziałów systematycznych królestwa zwierzęcego, jakich się ci pisarze trzymali, te zbyt są niedostateczne; jakoż zwykle szykowali zwierzęta w sześciu klassach, obejmujących: czworonożne, ryby, bezkrwiste, ptaki, owady i gady.

Przy końcu wieku XVII, Anglik Raj pierwszy zwrócił uwagę na skład serca u zwierząt, dawał też wzgląd na sposób ich rodzenia się żywcem, lub w jajach. Z resztą i Raj

podzielił wszystkie zwierzęta na dwie gromady, podobnież jak Arystoteles, to jest na krwiste i bezkrwiste. On także pierwszy uczuł potrzebę przeniesienia wielorybów, które dotąd wszyscy między ryby liczyli, do klassy zwierząt ssących.

Widzimy więc, że Zoologia do XVIII wieku nie miała jeszcze gruntownych zasad; aczkolwiek dosyć już były dostarczyły postrzeżeń o rozmaitych zwierzętach, nawet najdrobniejszych i obeznały z wewnętrznym składem, jako też czynnościami ich ciała; prace Douglasa, Walisnierego, Duwernoj, Listera, Redego, i t. d.

Nadeszła epoka wielkiej reformy w całéj historyi naturalnéj. Na zoologicznym horyzoncie rozwidnionym zrazu pogodnym brzaskiem, poźniéj zasępionym od mglistego poranku, zajaśniało słońce. Stało się to za sprawą Linneusza, szweda, który żył od roku 1707—1778. Wielki jego geniusz ogarnął wszystkie trzy królestwa przyrodzenia. Aby zaś do nich ułatwić przystęp, zaczął Linneusz od utworzenia języka technicznym zwanego, za któregoby pomocą, każdy przedmiot naturalny, w krótkich wyrazach mógł bydź określony i oznaczony i aby go statecznie pod jednem i témże nazwaniem znajdowano. Tak więc ówczasowy

zwyczaj nieporządnego a długiego opisywania źwierząt poprawił, w krótkości każdy *gatunek* określiwszy i nazwawszy, złączył go z innemi, najbardziej doń w podobieństwie przybliżonemi gatunkami, w jeden *rodzaj* krótko także zadefiniowany; z rodzajów tym sposobem *rzędy*, a z nich *klassy* powstały. Tą drogą, zozproszone wprzódy źwierzęta w porządek systematyczny ujął, i główny jego podział na 6 klass, ugruntował (jak się to we wstępie wyłożyło) na charakterach wewnętrznych, to jest na różnicy krwi i budowie serca; dalsze zaś coraz podziały, na śledzeniu niektórych najwidoczniejszych cech zewnętrznych zasadził, uczyniwszy przeto swój systemat sztucznym.

Od pierwszego osnowania tego systematu jakkolwiek w mnogich wydaniach dzieła LINNEUSZA a), zachodziły tu i ówdzie odmiany, za-

a) Trzynastej edycyi *Systematu natury* LINNEUSZA, wyszłej już po jego śmierci, w 7 tomach w Lipsku 1788, wydawcą był J. F. *Gmelin*, prof. Chemii w Göttyndze. Po tej, nowszej dotąd nie mamy, gdyż większa liczba botaników aniżeli zoologów, liczbę tylko edycyi systematu LINNEUSZA o roślinach, (systema vegetabilium) pomnożyła, z których po ostatniéj dokończonéj przez Sprengela w r. 1830, szesnastej, nowa teraz w Lipsku przez Hermanna Eberharda Richtera w r. 1835 folio minori, zaczęła wychodzić. Rys zaś systematu natury obejmujący

wsze fundamentalne zasady pozostały nietknięte, to jest: w rodzajach ssących źwierząt, zęby, w ptakach dziób i nogi, w rybach płetwy, w owadach skrzydła, w robakach naostatek rozmaite zewnętrzne pokrywy. Ale gdy z postępem badań natury coraz się odkrywały i w nauce tego nieśmiertelnego mistrza historyi naturalnéj niedostateczności, zwolennicy jego, ośmielali się stosowniejsze jéj nadawać formy; ztąd to wynikły poprawy systematu Linneusza, któremi się z pomiędzy innych naturalistów, przewodniczący nam w wykładzie téj nauki Blumenbach Professor zmarły Uniwersytetu Göttyngskiego, szczególniéj przysłużył.

Wszakże przeszło już ćwierć wieku, jak cale znowu odmienną postać Zoologia przybierać zaczęła. Zootomia, do której wielkiego postępu, najbardziej się przyczynili we Francyi: Daubenton, Vicq d'Azyr, Cuvier, objawiła mnogie prawdy, które Linneuszowi zupełnie były obce, i nastręczyła myśli do nowszych systematów zoologicznych, na niéj i

---

wszystkie 3 królestwa przyrodzenia znajduje się w dziełku Professora Cesarskiéj Petersburskiéj Medyko-Chirurgicznéj Akademii P. Horaninowa, pod tytułem: *Primae lineae systematis naturae nexui naturali omnium evolutionique progressivae per nexus reascendentes superstructi in 8vo.* Petropoli 1834 stronic 142.

fizyologii ugruntowanych, a zatém naturalnych. Że zaś w takowych systematach i zewnętrzne zwierząt charaktery nie są lekce ważone, z niemi przeto i pojednanie zoografii z zootomią nastąpiło.

Pierwszą ważną odmianę, jaką naturaliści francuzcy w Linneuszowej klassyfikacyi zwierząt uczynili, było rozdzielenie ich na: *pacierzowe* (animaux vertebrés) i *bezpacierzowe* (a. invertebrés). To rozdwojenie, które naprzód Lamarck do systematu zoologicznego wprowadził, na dwie gałęzie rozdzieliło klassyfikacyą Linneusza, z których do jednej weszły jego cztéry pierwsze zwierząt klassy, a do drugiej dwie ostatnie, teraz na wiele klass osobnych rozłożone.

Nie będziemy tu wchodzili we względy, jakiemi powodowani teraźniejsi zoologowie, starają się, do natury najbardziéj zbliżony, porządek w królestwie zwierzęcém zaprowadzić. Zamiarem naszym jest tylko, wystawienie obrazu téj, że tak powiemy, rewolucyi, jaka dziś zaszła w państwie zoologii, które przez pół wieku prawie, pod rządami Linneusza zostawało. Obaczmy więc, jaka jest osnowa znakomitszych systematów zoologicznych, teraz znajomych.

X.

Klassyfikacya Diumerila (Dumeril *) *najbliżéj przystępująca do Linneuszowéj.*

- Zwierzęta.
  - Pacierzowe.
    - A. Ciepłokrwiste.
      - I. *Ssące* (Mammifères).
      - II. *Ptaki* (Oiseaux).
    - B. zimnokrwiste.
      - III. *Płazy* (Reptiles).
      - IV. *Ryby* (Poissons).
  - Bezpacierzowe.
    - A. stawowe.
      - 1. z członkami.
        - V. *Skorupiaki* (Crustacés).
        - VI. *Owady* (Insectes).
      - 2. bez członkami.
        - VII. *Robaki* (Vers).
    - B. bez stawowe . .
      - VIII. *Miękusze* (Mollusques).
      - IX. *Zwierzokrzewy* (Zoophytes).

---

*) Constant *Dumeril*. Zoologie analytique. 1. Vol. Paris 1809.

XI. ***Klassyfikacya Lamarka, zasadzona na stopniach czynności systematu nerwowego*).**

Zwierzęta.

Bezpacierzowe.

A. Nieczułe *(Apathica).*

1. *Wymoczki* (Infusoria).
2. *Polipy* (Polypi).
3. *Pochwiste* (Tunicata).
4. *Promieniste* (Radiata).
5. *Robaki* (Vermes).

B. Czułe *(Sensibilia).*

6. *Owady* (Insecta).
7. *Pająki* (Arachnida).
8. *Skorupiaki* (Crustacea).
9. *Obrączkowate* (Annelides).
10. *Włosonogie* (Cirrhipoda).
11. *Muszle* (Conchifera, Mollusca).

Pacierzowe.

C. Pojętliwe *(Intelligentia).*

12. *Ryby* (Pisces).
13. *Płazy* (Reptilia).
14. *Ptaki* (Aves).
15. *Ssące* (Mammalia).

---

*) Jean Baptiste de Monnet, chevalier *de Lamarck* Système des animaux sans vertèbres. Paris 1801. 1. vol. 8vo. — Histoire naturélle des animaux sans vertèbres. Paris 1815—1822. 6. vol. in 8vo. — Dictionnaire classique d'histoire naturélle. T. 1er. Paris 1822. p. 378 et sqq.

Klassyfikacya Jerzego Cuvier (*) względnie do nerwów i przedniejszych funkcyi żywotnych.

Z wierząt.

I. Pacierzowe (*Vertébrés*). Mają: mozg i szpik pacierzowy kośćmi okryte; muskuły do kości przytwierdzone; krew czerwoną; serce muskularne; naczynia limfatyczne i krwiste; szczęki poziome, jedna nad drugą; narzędzia zmysłów: widzenia, słyszenia, powonienia i smakowania, w przedniéj części głowy; płeć rozdzieloną.

1. Ssące (Mammifères).
2. Ptaki (Oiseaux)
3. Płazy (Reptiles).
4. Ryby (Poissons).

II. Miękusze (*Mollusques*). Bez skieletu; muskuły ich do skóry mniéj więcéj ściągalnéj, nagiéj lub skorupą wapienną czyli konchą rozmaitego kształtu okrytéj przypięte; systemat nerwowy pomięszany z innemi trzewami, składa się z wielu nabrzmiałości czyli zwojów (ganglia) nitkami nerwowemi połączonych; narzędzia tylko zmysłów dotykania i smakowania są u nich stateczne; oddychają skrzelami; mają jedno lub kilka serc, a organa karmienia i rodzajne dosyć zawikłane.

5. Głowochodne (Cephalopodes).
6. Płetwonogie (Ptéropodes).
7. Brzuchonogie (Gastéropodes).
8. Bezgłowe (Acéphales).
9. Ramionogie (Brachiopodes).
10. Strzęponogie (Cirrhopodes).

III. Stawowate. (*Articulés*). Cały ich systemat nerwowy składają dwa długie sznurki, tu i ówdzie wzwoje nabrzmiałe, z których pierwszy nieco od innych większy, leży na gardzielu. Powłoka tułowia dzieli się fałdami poprzecznemi jakby na obrączki. Czy to mają skórę miękką, czy kosmatą, rogową lub wapieną, zawsze wewnątrz tych zmarszczków jest przypięcie muskułów tułowia. Wzrok więcéj od innych zmysłów wykształcony; oddychają skrzelami lub dychawkami. U tych co mają członki, zawsze bywa ich więcéj niż 4; a jeśli mają szczęki, te zawsze są poboczne.

11. Obrączkowate (Annelides).
12. Skorupiaki (Crustacés).
13. Pająki (Arachnides).
14. Owady (Insectes).

IV. Promieniste (*Rayonnés*). Organa ich uszykowane są w okrąg około jednego punktu środkowego. Nie mają ani nerwów zupełnie rozwiniętych, ani też zmysłów, a ledwo jakieś ślady cyrkulacyi postrzegać w nich można. Oddychanie dzieje się przez powierzchnią ciała. U większéj liczby jest kanał pokarmowy, workowaty, z jednym otworem. Wiele z nich ma podobieństwo do roślin, inne znowu są massą szlamowatą.

15. Kolcoskóre (Echinodermes).
16. Wnętrzne (Intestineaux).
17. Aktynie i Meduzy (Acalèphes).
18. Polipy (Polypes).
19. Wymoczki (Infusoires).

(*) George Leopold Chretien Frédéric Dagobert Baron *Cuvier* Tableau élémentaire de l'histoire naturelle des animaux 1 vol. Paris 1798 in 8vo — Le Règne animal, distribué d'après son organisation. Paris 1817. 4 vol. in 8vo.

XIII.

Klassyfikacya Szweiggera (*) *proff. Uniwersytetu królewieckiego zasadzona na funkcyach oddychania i cyrkulacyi.*

Zwierzęta.

- I. Bez żadnych naczyń, albo z naczyniami pojedyńczemi, jako też z systematem naczyń oddzielonym. — oddychające.
  - A. W wodzie.
    1. Zwierzokrzewy (*Zoophyta*)
    2. Glisty (*Entozoa*).
    3. Meduzy (*Acalepha v. Knidae*)
    4. Promieniste (*Radiata*).
  - B. Powietrzem.
    5. Owady (*Insecta*).
    6. Pająki (*Arachnoidea*).
- II. Z systematem naczyń w sobie zamkniętym, rozpostartym po wszystkich organach, z krążeniem krwi podwójném.
  - A. Bezpłucne.
    7. Skorupiaki (*Crustacea*).
    8. Obrączkowate (*Annulata*).
    9. Strzęponogie (*Cirrhipoda*).
    10. Miękusze (*Mollusca*).
    11. Ryby (*Pisces*).
  - B. Z płucami.
    12. Płazy (*Reptilia*).
    13. Ptaki (*Aves*).
    14. Ssące (*Mammalia*).

(*) Augustus Friedericus *Schweigger*. Handbuch der Naturegeschichte der Skelettlosen ungegliederten Thiere. Leipzig 1820. in 8vo.

Klassyfikacya Professora Uniwersytetu Moskiewskiego G. Fiszera *).

- **Zwierzęta.**
  - **Pacierzowe.** — Z możgiem, szpikiem pecierzowym i nerwami.
    - Z sercem dwukomorkowém, krwią ciepłą.
      - I. Ssące (*Mammalia*).
      - II. Ptaki (*Aves*).
    - Z sercem jednokomórkowém, krwią zimną.
      - III. Płazy (*Reptilia*).
      - IV. Ryby (*Pisces*).
  - **Bezpacierzowé.**
    - Ze szpikiem przedłużonym i nerwami.
      - Z sercem muskularném, z tętnami i żyłami.
        - V. Miękusze (*Mollusca*).
        - VI. Obrączkowate (*Annulata*).
        - VII. Skorupiaki (*Crustacea*).
      - Bez serca, tętn i żył.
        - VIII. Pająki (*Arachnoida*).
        - IX. Owady (*Insecta*).
        - X. Robaki (*Vermes*).
    - Bez wyraźnych nerwów.
      - Bez żadnego organu cyrkulacyjnego.
        - XI. Promieniste (*Radiata*).
        - XII. Polipiy (*Polypi*).

*) *Gotthelf Fischer.* Zoognosia, tabulis synopticis illustrata. Ed. tertia. Mosquae 1813 — 1814. I — III vol. in 4to et 8vo.

Professor Cesarskiéj wileńskiéj Medyko-Chirurgicznéj Akademii D. Eichwald a) przyjmując główne podziały królestwa zwierzęcego podług rozwijania się organów, na Anatomii porównywającéj i Fizyologii oparte, w dziełach Okena b), Goldfussa c) i Karusa d) wskazane, liczbę *stopni* czyli *wzorów pierwotnych* (typi primitivi) w stosunku do Klassyfikacyi Cuviera o dwa pomnożył, a mając wzgląd na przewagę znamienitszych organów i ukształcenie ciała, dwanaście klass zwierząt w sześciu głównych wzorach pierwotnych, a we trzech ogólnych, następującym zawarł sposobem:

---

a) *Eduardus Eichwald.* Zoologia specialis, Vilnae 1829 31. Vol. I — III in 8vo.

b) *Lorenz Oken.* Lehrbuch der Naturgeschichte. Jena 1815 — 16 — Naturgeschichte für Schulen Leipzig. 1821 in 8vo.

c) *August Goldfuss.* Grundriss der Zoologie. Nürnberg 1826.

d) *Carl Gustav Carus.* Grundzüge der vergleichenden Anatomie und Physiologie. 3 vol. Dresden 1828 in 8vo.

XVI.

A. *Pacierzowe* (Spondylozoa). Kolumna pacierzowa *grzbietowa* tworzy kanał kościsty zamknięty. } I . . . . . .

B. *Wielonogie* (Podozoa). Kolumna pacierzowa *piersiowa* koścista, otwarta u wiérzchu; do niéj przytwierdzone nogi liczne stawowate. } II . . . . . .

C. *Beznogie* (Taxozoa s. Heterozoa) bez kolumny pacierzowéj i bez nóg, z kształtem ciała rozmaitym.

III. *Wsobieżywne* (Therozoa): Systegana do oddychania, trawienia i rozmnażadnéj pomieszczone próżni . . . .

IV. *Podłużne* (Grammozoa); Systemat czerwona; ciało podłużne obrączkowate; bręczkach samodzielne . . . . .

V. *Okręgowe* (Cyclozoa) Ciało krąż środku żołądek i organa oddechowe; ro dalsze promienistym ułożone sposobem

VI. *Zwierzokrzewy* (Zoophyta) Massa prostym workowatym do trawienia; we Rozkrzewiają się sposobem roślin, a wła te ostatnie znakomicie przewyższają .

. . . . .	12 Kl. Ssące (*Mammalia*). 11 Kl. Ptaki (*Aves*). 10 Kl. Płazy (*Amphibia*). 9 Kl. Ryby (*Pisces*).
. . . . .	8 Kl. Owady (*Insecta*). 7 Kl. Skorupiaki (*Crustata*) 6 Kl. Pająki (*Arachnoidea*) 5 Kl. Miękusze albo Sepie (*Mollia s. Sepiae*).
at naczynny z sercem; or- a się wykształcone, w je-	4 Kl. Muszle (*Therozoa. Ostracoderma* Arist. *Mollusca* Cuv.
aczynny bez serca; krew cie w pojedyńczych o-	3 Kl. Robaki wnętrzne i zewnętrzne (*Grammozoa. Vermes intestinales et externi*).
e lub promieniste; w jego zajne zaś, cyrkulacyjne i	2 Kl. Promieniste i Meduzy (*Cyclozoa. Radiata cum Acalephis*).
iała jednorodna, z kanałem wnętrzna nieorganiczna dzą rozrastania się z części, ...	1 Kl. Polypy krążące, hydry i korale (*Phytozoa. Polypi vibratorii, Hydrae et Corallia*).

81166

Lietuvos Tar. Centr. Biblioteka Mokslų Akademija

XVIII.

Gmatwa zaś żwierzęca (*Chaos animale*) obejmuje w tym systemacie *Wymoczki*, którego szczegóły, autor poczyna od najniedoskonalszych, a do coraz doskonalszych postępując, kończy na człowieku.

Professor Cesarskiej Sanktpetersburskiéj Medyko-Chirurgicznéj Akademii Dr Horaninow a) królestwo organiczne uważa jako złożone: z roślin, krzewo-zwierzow, zwierząt i człowieka. W krzewo zwierzach (*Phytozoa*), granicę między roślinami i zwierzętami właściwemi stanowiących, przyjmuje 4 klassy; to jest: *Porostów* (Algae) *Grzybow* (Fungi), *Polypów* (Polyparii) do których też liczy korale i *Meduz* (Acalephae). Zwierzęta zaś, według przemagania systematu znakomitszych organów, na trzy rozdziela poddziały, obejmujące 12 klass w następującym porządku:

Zwierzęta.

- I. *Miękusze* (Mollia s. Gasterozoa) . . .
  - 1 Kl. *Wymoczki* (Infusoria).
  - 2 Kl. *Robaki wnętrzne* (Entozoa).
  - 3 Kl. *Promieniste* (Radiata s. Echinodermata).
  - 4 Kl. *Miękusze* (Mollusca).
- II. *Stawowate* (Articulata s. Thoracozoa) . . .
  - 5 Kl. *Obrączkowate* (Annulata).
  - 6 Kl. *Pająkowate* (Arachnida).
  - 7 Kl. *Owady* (Insecta).
  - 8 Kl. *Skorupiaki* (Crustacea).
- III. *Pacierzowe* (Vertebrata s. Cephalozoa) . . .
  - 9 Kl. *Ryby* (Pisces).
  - 10 Kl. *Płazy* (Amphibia).
  - 11 Kl. *Ptaki* (Aves).
  - 12 Kl. *Ssące* (Mammalia).

---

a) *Primae lineae Systematis naturae* (Ob. wyżéj s. VII przypisek a).

WSTĘP.

§ 1.

Celem Historyi Naturalnej w ogólności jest poznanie Natury, czyli Przyrodzenia. Przez Naturę zaś rozumiémy: albo własności, służące wszystkim rzeczom ruchomym i rozciągłym, które nazywamy ciałami, uważanym w stanie przyrodzonym; to jest tak, jak wyszły z rąk Przedwiecznego Stwórcy; albo stateczne prawa i siły, temi ciałami rządzące; albo najpiérwszą wszystkiego Przyczynę; albo też zbiór wszystkich ciał, świat widomy składających, i to tylko przyrodzonych, nie zaś sztucznych czyli takich, co są ręką ludzką przerobione i ukształcone.

§ 2.

Wedle tego pojmowania natury, byłaby Historya naturalna zbyt rozciągłą i zawiłą nauką, gdyby jej poczęści nie wyręczały, i tak wielkiego przedmiotu w podział nie brały, inne umiejętności szczególne, składające fizykę, czyli naukę przyrodzenia, ogólną. Temi zaś są: *Fizyka właściwa*, tłumacząca fenomena, postrzegane na kuli ziemskiej, tudzież własności ciał, od których te fenomena zależą; *Chemija*, ucząca składu ciał, i wzajemnego na siebie działania ich pierwiastków; *Fizyologia*, dająca poznać przeznaczenie i czynność rozmaitych części w ciałach tych, których poznaniem budowy zatrudnia się *Anatomija*; nakoniec *Astronomija*, śledząca ciała niebieskie, to jest: za granicą naszego planety, w przestrzeni niebios, rozsiane.

Sama więc Historya naturalna, w ściślejszém znaczeniu wzięta, opisuje rozmaitą postać ciał przyrodzonych ziemskich, to jest: w ziemi i na jej powierzchni będących; wyśledza odróżniające ich znamiona, albo cechy; zastanawia się nad początkiem, własnościami i bytem każdego z osobna, a oraz upatruje związek pomiędzy wszystkiemi. Skąd wypada, że gdy fizyka, chemija, astronomija, i t. d. są naukami, cał-

kiem opartemi na doświadczeniach i rachunku; Historya naturalna właściwa zasadza się powiększej części na samych tylko postrzeżeniach.

§ 3.

Nieprzeliczone mnóstwo i rozmaitość ciał przyrodzonych wymaga, dla dokładnieyszego ich poznania, pewnego porządku i podziału. Rząd wielkiego państwa, aby snadniey mógł wiedzieć o wszystkich poddanych, dzieli swe posiadłości na prowincye lub gubernije, te na okręgi, powiaty, gminy, miasta, wioski, i t. d. miasta znowu, na części, kwartały, ulice, i t. d. Toż się dzieje i w Historyi naturalnej, za pomocą tak zwanych *systematów* i *metod*. Wszystkie bowiem ciała ziemskie, naprzód dzielimy na wielkie gromady, te znowu na mnieysze orszaki, i tak daléj.

§ 4.

Najpiérwszy podział istot przyrodzonych, wynika z uwag: nad sposobem ich powstawania, czyli początkiem, nad sposobem wzrastania; nad budową czyli ukształceniem, i nad ich trwałością.

§ 5.

Śledząc sposób powstawania istot przyrodzonych, widziemy, że jedne, początek biorą

z ciał, zupełnie do nich podobnych, do których składu przez pewny czas należą, póki się nie oddzielą, i odrębnej całości czyli indywiduum stanowić nie zaczną; że te także są usposobione do wydawania podobnych sobie istot; słowem, że się rodzą z drugich, i same nawzajem rodzić mogą.— Gdy przeciwnie, innych powstawanie, przypisać tylko można podzielności i attrakcyi, których skutkiem, albo massy większe, rozdrabniając się, początek dają mniejszym; albo nawzajem, ze skupienia cząstek drobniejszych, powstają bryły. Dla tego też ciała te nie są indywiduami, i nie rodzą się, lecz właściwie mówiąc: powstają.

§ 6.

Wielka także między istotami przyrodzonemi zachodzi różnica, co do sposobu wzrastania. Jedne albowiem, po rozstaniu się z macierzystém ciałem, jakkolwiek byłyby drobne, pilnie śledzone, okazują się częstokroć, jako indywidua, w tej postaci, która i poźniej jest im właściwą. Rozwijają się więc tylko z czasem, albo inaczej mówiąc: rozrastają się z wnętrza, to jest od środka ku swej powierzchni. To zaś dzieje się kosztem obcej materyi, którą w siebie pochłaniają i wcielają, a co kar-

mieniem się i przyswajaniem pokarmów nazywać zwykliśmy. Kiedy drugie, wzrastać tylko mogą, przez skupianie się i przyleganie nowych cząstek, a zatém powiększać swą objętość zawsze zewnętrznie.

§ 7.

Gdy co do początku i wzrostu tak wielka między ciałami przyrodzonemi zachodzi różnica, łatwo wznieść można, że w budowie ich czyli ukształceniu, jeszcze wyraźniejszą bydź musi. Jakoż istoty rodzące się i pokarm biorące, a którym indywidualność przyznajemy, naprzód kształtem zewnętrznym różnią się od innych, własności tych pozbawionych: te bowiem, jako massy podzielne, powiększej części ograniczając się powierzchniami płaskiemi, są kątowate; a dla podzielności, wymiary swe i objętość nieskończenie odmieniać mogą. Tamte zaś, mając kształty pewne i stateczne, najczęściej bywają zaokrąglone i symetryczne. — Lecz jeszcze bardziej różnią się składem wewnętrznym: gdyż te ostatnie, złożone są z części stałych i płynnych. Wzajemne zaś tych części na siebie działanie, kierowane szczególną siłą wewnętrzną, do bytu istot tego rodzaju przywiązaną, a różną od sił powszechnych

w naturze, owszem nawet *walczącą* z niemi, i przeważnie im opierającą się, zabezpiecza stateczną formę czyli kształt tych istot; dopomaga ciągłej odnowie ich materyi, i wszelkim innym warunkom ich bytu zadosyć czyni. Co wszystko, bez stosownego ukształcenia, bez pewnych narzędzi czyli organów wewnętrznych, odbywać się nie może. Owoż dla czego budowę taką zowią organizacyą, a same istoty ciałami organicznemi (*corpora organica*); wszystkie zaś inne nieorganicznemi (*c. inorganica s. aborganica*).

§ 8.

Oprócz wyliczonych różnic pomiędzy ciałami organicznemi a nieorganicznemi; jest jeszcze inna nader znakomita różnica, która wynika z przeciągu ich trwania, czyli długości bytu. Z różnicy pomiędzy niémi co do sposobu wzrastania, mogliśmy się już przekonać, że ciała organiczne będąc obdarzone sposobnością karmienia się, ciągle odnawiają swą materyą, nie odmieniając formy. Ruch ten materyi, porządnie odbywający się za pomocą organów, posłusznych sile wewnętrznej to jest: życia, trwa dopóty, póki siły zewnętrzne, powszechnie w naturze rozlane, a których poznaniem zatrudnia się Fizy-

ka, nie przemogą tamtej, i pod swe nareszcie prawa materyi nie przywrócą. Ze zaś samo wzrastanie ciał organicznych, jest tylko niejako ich rozwijaniem się: bo naprzód rosną w wymiarach, podług kształtów statecznych, potém w niektórych częściach nabywają tylko większej miąższości; więc to właśnie, koniec owemu krążeniu materyi i walce sił kiedykolwiek położyć musi. Jakoż, ruch materyi pod wpływem organizacyi i siły żywotnej, zwany życiem, staje u kresu, który śmiercią nazywamy: bądź z porządku naturalnego, po pewnym przeciągu czasu; bądź przed upływem jeszcze tego czasu, gdy nad życiem ciał organicznych, wezmą przewagę siły zewnętrzne. Śmierć zatém jest naturalnym kresem i koniecznym wypadkiem ich życia; kiedy tymczasem ciała nieorganiczne, będąc życia pozbawione, a zatem martwe, granicy pewnej w bycie swym nie mają; i bez żadnej odmiany wiecznieby takiemi pozostały, jak są utworzone; gdyby nie ulegały przyczynom zewnętrznym, wielki wpływ na nie wywierającym, jakiemi są: powietrze, woda, cieplik, elektryczność, siła ciężkości, i t. d.

§ 9.

Życie więc, ta nayznakomitsza cecha istot organicznych, przywiązane jest do organiza-

cyi; czyli, inaczej mówiąc: te tylko istoty posiadać je mogą, które stosownie są ku temu uorganizowane i ukształcone. Żadna sztuka, ani najdzielniejsza siła: bo nawet i siła powinowactw chemicznych, nie jest zdolna tak skojarzyć najprostszych pierwiastków, z których się materya organiczna ostatecznie składa, iżby jej kombinacye naśladować mogły. Potrzeba do tego przyczynienia się siły żywotnej, której żadna pobudka zewnętrzna wzniecić w materyi martwej nie potrafi. Jakoż, gdy życie wywiera ciągle na materyą, która składa ciało ożywione, lub doń przybywa, całe przeciwne działanie temu, jakieby, same tylko powinowactwa chemiczne sprawować mogły, oczywista więc, iż powinowactwa, ani związków organicznych naśladować, ani samej ich przyczyny, to jest: życia, nietylko w materyi martwej początkowo obudzić; lecz i wygasłego, w ciele raz obumarłém, wznowić nie są w stanie; owszem, tym prędzej materyą organiczną rozkładają i przerabiają, im się ta wprzódy bardziej, pod wpływem siły żywotnej, mocy ich opierała.

§ 10.

Podzieliliśmy już ciała przyrodzone, na organiczne, inaczej: żyjące, i nieorganiczne, albo

nieżyjące, to jest: martwe, czyli bezwładne. Piérwsze, początek winny rodzeniu się; drugie, szczególnej sile attrakcyi; piérwsze, rozwijają się braniem pokarmu wewnątrz; drugie, wzrastają przez skupianie się cząstek; piérwsze, podlegają rzeczywistej śmierci: gdy trwanie drugich nie ma oznaczonego kresu; piérwsze są indywiduami statecznego i niezmiennego kształtu, a skład ich jest taki, że raz rozebrane, czyli na pierwiastki rozdzielone, nie mogą bydź napowrót złożone; gdy drugie, stanowią massy rozlicznych kształtów, które skład mają tak prosty, iż po rozerwaniu swych pierwiastków, znowu z nich dają się złożyć, czyli do piérwszego związku powrócić, jak tylko pierwiastki te, należycie do siebie zostaną zbliżone. Wreszcie, piérwsze żyją, drugie zaś życia są pozbawione.

§ 11.

Władze, czyli pewne zdolności istot organicznych, do życia przywiązane, jedne, wszystkim spólnie służą; drugie zaś, pewnej tylko ich liczbie są właściwe. Do piérwszych, należy: sposobność wcielania w siebie materyi obcej, za pokarm im służącej, czyli odżywnej, to jest: władza przyswajania pokarmów, tu-

dzieć zdolność wydawania z siebie istot podobnych, czyli rozmnażania się. Do drugich, należeć będą: wszelkie środki, jakie niektórym istotom żyjącym służą, ku dobrowolnej zmianie miejsca, czyli: władza ruszania się i przenoszenia z miejsca na miejsce, oraz czucie, albo czułość. Sposobność karmienia się i rozmnażania się posiadają wszystkie w ogólności jestestwa organiczne; a te, co niemi tylko, bez dwóch drugich władz są obdarzone, bardziej ograniczone muszą mieć czynności życia, niżeli inne, wszystkich wyżej pomienionych władz używające. Z tego powodu, dzielimy znowu istoty organiczne, na Rośliny (*Vegetabilia*) i Zwierzęta (*Animalia*).

§ 12.

Rośliny żyją i wzrastają przez branie pokarmu; lecz się dobrowolnie ruszać i przenosić z miejsca na miejsce, ani też czuć, czyli doznawać wrażeń, od ciał innych, nie mogą. Dla tejto niemożności przenoszenia się, przestają na najprostszej materyi odżywnej, której zapas nieprzebrany dostarcza im powietrze atmosferyczne, ziemia i woda. Zwierzęta zaś, których pokarmem jest materya odżywna, pochodząca z istot także żwierzęcych lub roślinnych, nie

mogły się obejść bez władzy samowolnego ruszania się i odmieniania miejsca. Jejto skutkiem, za pomocą szczególnych części ciała, czyli członków, jak np. nóg, skrzydeł, płetw, i t. p. przenosząc się z miejsca na miejsce, szukają pokarmu, i władzą czucia powodowane, wybierać mogą najwłaściwszą dla siebie pożywność, a unikać nieprzydatnej lub szkodliwej.

§ 13.

Rośliny czerpają pożywność swoję z powietrza, wody i ziemi mnóstwem do tego służących otworków, w liściach i korzeniach ukrytych; zwierzęta zaś pokarm swój wprowadzają wewnątrz ciała, pospolicie jednym tylko otworem, czyli gębą, i przerabiają go, za pomocą szczególnych organów: co się zowie trawieniem; gdy sposób karmienia się roślin jest tylko poniekąd wciąganiem, a raczej przesiąkaniem.

§ 14.

Lubo i zwierzęta, oprócz karmienia się materyą organiczną złożoną, bez powietrza żyć nie mogą, i podobnie jak rośliny, na przemiany je w siebie wciągają i wyziewają: co oddychaniem zowiemy; atoli i w tym razie,

prócz szczególnych do tego u zwierząt organów, których nie ma w roślinach, ta jeszcze pomiędzy niémi zachodzi różnica, że: zwierzęta wciągają z powietrza kwasoród, a wyziewają kwas węglowy; gdy przeciwnie, rośliny, obracają na swój pożytek kwas węglowy z powietrza, a wodoród z wody, wyziewają zaś kwasoród.

§ 15.

Zdolność rodzenia, czyli wydawania podobnych sobie istot, a zatém ciągłego rozmnażania się, spólne roślinom i zwierzętom, ukazuje takoż niemałą pomiędzy niémi różnicę. Organa ku temu celowi służące, zwykle zjawiają się, w roślinach wtenczas dopiéro, gdy te dójdą pewnego wzrostu i dojrzałości; w zwierzętach zaś, od początku ich życia, wespół z innemi częściami ciała, już są ukształcone. A chociaż dwoistość płci zarówno tak roślinom jak i zwierzętom służy; wszelako i pod tym względem różnią się jedne od drugich.— Do wydania nowego indywiduum, potrzeba, w istotach organicznych, płeć jawną posiadających, zbiegu płci obojej: samczej i samiczej; bez czego zapłodnienie nastąpić nie może. Że zaś rośliny nie przenoszą się z miejsca na miejsce; przeto też i innemi sposoby,

nie przez samo tylko zapłodnienie, czyli za pomocą organów płciowych, rozmnażać się mogą, jak np. z pączków, korzeni, latorośli, i t. d. Wreszcie, tę niemożność odmieniania miejsca, dla której indywidua płci różnej, nigdyby się do siebie zbliżać nie mogły, wynagradza, w nader wielu roślinach, przytomność części płciowych, samczych i samiczych pospołu, w jednym i tymże kwiecie, lub w kwiatach osobnych, ale na jednym pniu osadzonych. Lekkość zaś pyłku nasiennego, snadno z wiatrem ulatywać mogącego, ułatwia związek pomiędzy częściami płciowemi w roślinach rozdzielno-płciowych. — Przeciwnie, bardzo mało znajdziemy przykładów zwierząt obopłciowych; a ledwo te, które organizacyą swą zbliżone są do roślin, mogą się rozmnażać bez poprzedniczego zapłodnienia, a zatém bez osobnych narzędzi płciowych; wszystkie zaś inne są jednopłciowe, czyli podzielone na indywidua samcze i samicze, i zapładniają się nie za pomocą pyłku, lecz szczególnego płynu.

§ 16.

Naostatek, władza czucia, skutkiem której zwierzęta wielorako od ciał obcych wrażenia przyjmują, mogąc doznawać rozkoszy i bolu,

szukać tego, co z ich dobrem, a unikać przeciwności, najznakomitszą czyni różnicę ich od roślin. W tych bowiem, rzadkie przykłady dotkliwości, nigdy prawdziwemu czuciu, w nerwach tylko siedlisko mającemu, przypisane bydź nie mogą.

§ 17.

Z wyliczonych wyżéj różnic pomiędzy zwierzętami a roślinami, wnieść wypada, że chociaż jedne i drugie żyją, życie to atoli w roślinach, jako istotach prostszej od zwierząt organizacyi, na niższym zostawać musi stopniu, aniżeli w zwierzętach, których i organizacya jest doskonalszą, i władze żywotne dzielniejsze. Dla tego Fizyologowie odróżniają życie roślinne (*vita vegetabilis v. vegetativa*) od życia zwierzęcego (*vita animalis*). Piérwsze, spólne wszystkim istotom organicznym, jest wewnętrzne, ukryte, bezwładne, jedném słowem: bierne; albowiem zasadza się tylko na sposobność rozwijania się, brania pokarmów i wydawania podobnych istot; drugie, to jest: życie zwierzęce, właściwe tylko istotom samowolnie się ruszającym i czułym, czyli zwierzętom, jest zewnętrzne widome, i czynne.

§ 18.

Podzieliliśmy wszystkie ciała ziemskie na: martwe, albo nieorganiczne, i żyjące, czyli or-

ganiczne. Do piérwszych należą ciała kopalne (*fossilia*), inaczej minerałami (*mineralia*) zwane, które sprawiedliwie sławny LINNEUSZ mieni rosnącemi; do drugich zaś liczą się: rośliny, które ów naturalista nazywa, dla różnicy od minerałów, rosnącemi i żyjącemi; tudzież zwierzęta, jego zdaniem różniące się tém od roślin, że nietylko rosną i żyją, lecz oraz posiadają czucie.

Trzy te wielkie dzielnice jestestw przyrodzonych, oddawna zgodzono się nazywać Królestwami natury (*Regna naturae*). Jest więc Królestwo kopalne (*Regnum minerale*), K. roślinne (*R. vegetabile*) i K. zwierzęce (*R. animale*); z których dwa ostatnie, jak się w ciągu niniejszej nauki przekonamy, mniéj wyraźną między sobą mają granicę: owszem nieznacznie się łączą; gdy piérwsze, całkiem jest od obu drugich odrębne.— Wedle tego i cała nauka Historyi Naturalnej, dzieli się na tyleż szczególnych gałęzi, to jest: na naukę *Mineralogii*, do której należy poznanie królestwa kopalnego; na naukę *Botaniki*, któréj przedmiotem jest królestwo roślinne, i na naukę *Zoologii*, mającą na celu królestwo zwierzęce, a któréj nazwisko składa się z dwóch wyrazów greckich: ζῶον (zwierzę) i λογος (mowa).

§ 19.

Jak dwa inne królestwa, tak też i zwierzęce, dla mnóstwa i rozmaitości swych płodów, aniby w ogóle poznane, ani w szczegółach pamięcią objęte bydź nie mogło, bez pewnego szyku i uporządkowania jego płodów; bez tak zwanego *Systematu*, albo *Układu*. Zasadą systematu są cechy, czyli charaktery zwierząt, brane z ich ukształcenia, bądź powierzchownego, czyli zewnętrznego; bądź też wewnętrznego. Jestto niejako porządny katalog, w którym wszystkie zwierzęta, są uszykowane, podług pewnych, raz przyjętych zasad, i oznaczone szczególnemi nazwiskami.— Dwojaki zaś może bydź systemat: naturalny (*Systema naturale*), lub kunsztowny czyli sztuczny (*S. artificiale*). Piérwszy wystawia całe królestwo zwierzęce, jakby w nieprzerwanym łańcuchu, którego każde ogniwo, na właściwém i niby od natury dla siebie przeznaczoném zostaje miejscu; słowem, jestto klassyfikacya zwierząt, zasadzona na śledzeniu takich cech, które coraz się wybitniejszemi stając w różnych zwierzętach, okazują stopniowanie ich organizacyi, i naturalne przejścia, od zwierząt mniéj doskonałych do coraz doskonalszych. Gdy tymczasem w systemacie sztu-

cznym, obiéramy dowolnie cechy jak najdogodniejsze, a zatém powiększej części tylko zewnętrzne, łatwo na piérwszy rzut oka schwycić się dające.— Piérwszy systemat jest gruntowniejszy, ale nie tak snadny: bo mu nieodstępnie przewodniczyć musi Anatomija Porównywająca; drugi łatwiejszy, i więcéj do poznania zosobna źwierząt służąc, nie ukazuje, tak ścisłego pomiędzy niémi związku; a tylko jest tym lepszy, im się bardziéj do systematu naturalnego przybliża.— Zwyczajny podział systematyczny źwierząt, jest na: Klassy (*Classes*), które się składają z Rzędów (*Ordines*), podzielonych czasem na Familie (*Familiae*), złożone z Rodzajów (*Genera*), albo też prosto na rodzaje; rodzaje obejmują Gatunki (*Species*), a gatunki złożone są z Podgatunków lub Odmian (*Varietates*).

§ 20.

Wiémy już, że wszelka istota organiczna, a przeto i każde źwierzę, jest całością osobną, niepodzielną, czyli indywiduum. Indywidua zoologiczne, to jest: źwierzęta, podobne do siebie we wszystkich cechach istotnych i częściach, należą do jednego gatunku.

ściami od innych, jednegoż z nićmi gatunku, stanowią podgatunki albo odmiany. Gatunki, zbliżające się do siebie w niektórych cechach przedniejszych, składają rodzaj. Z kilku, lub więcéj podobnych rodzajów powstaje rzęd, który się czasem dzieli jeszcze na familie, albo pokrewieństwa. Rzędy podobne, składają klassę.

O ŻWIERZĘTACH W OGÓLNOŚCI.

§ 21.

Zwierzęta różnią się nieskończenie między sobą, tak zewnętrznem jako i wewnętrznem ukształceniem, to jest: budową ciała. Nim atoli poznamy te różnice, a stąd i cechy zwierząt w szczególności, zastanówmy się wprzódy nad budową ich ciała i sposobem życia w ogólności. Postać zewnętrzna ciała zwierzęcego w całém królestwie zwierząt uważana, albo jest foremna, a ta: już symetryczna, dla której ciało zwierzęce składa się z dwóch połów, we wszystkiém sobie podobnych i równych; już okręgowa: gdzie, około jednej części środkowej, inne jakby w promieniach są ułożone; albo też nieforemna, postrzegana w małej nader liczbie zwierząt, stanowiących massę jednorodną, bezkształtną.

§ 22.

Ciało zwierząt postaci foremnej, dzieli się pospolicie na: głowę, tułow i członki.

Przedział środkujący między głową a tułowiem zowie się szyją. Tułow dzieli się na pierś która jest przyległą szyi, i na brzuch.

§ 23.

Do składu ciała wchodzą części zsiadłe i płynne: z których piérwsze mogą bydź twarde i miękkie — Części twarde, albo miękkiemi powleczone stanowią osnowę i podporę ciała; albo okrywając części miększe, są ich osłoną. Niekiedy wszakże całkiem braknie zwierzęciu części twardych.

§ 24.

W zwierzętach, mających części twarde wewnątrz ciała ukryte, zowiemy je kośćmi, a cały ich zbiór w naturalnym związku, skieletem, który takoż dzieli się na: tułow, głowę i członki. Jakkolwiek liczba kości bywa rozmaitą, niemasz wszelako przykładu zwierzęcia, w którego by skielecie kostnym głowy brakło, równie jak środkowego pnia, w tułowiu ukrytego, a będącego podporą głowy i zasadą całego skieletu. Pień ten, jest zbiorem wielu kości, któr, jużto od sposobu połączenia, już od kształtu mniéj więcej obraz-

kowatego lub paciorkowatego, zowiemy pacierzami, a pień z nich złożony, stosem lub kolumną pacierzową, inaczej k. grzbietową, przeto, iż idzie wzdłóż grzbietu źwierzęcia. Dla statecznego znajdowania się kolumny pacierzowej w źwierzętach jednych, a niedostatku jej w drugich, powszechnie prawie dzisiejsi Naturaliści dzielą źwierzęta, na: pacierzowe (*vertebrata*) i bezpacierzowe (*invertebrata*) — Kolumna pacierzowa, z jednej strony przez pacierze szyjowe łączy się z głową, z drugiej zaś, z kością krzyżową, zakończoną kością ogonową. Członki przednie lub wyższe, jako: ręce, nogi przednie, skrzydła, i t. d. osadzone są bliżej głowy, tam właśnie, gdzie się zaczyna szereg kości łękowato wygiętych, zwanych, żebrami, które z boków są przytknięte do pacierzy, a obejmują wyższą albo przednią część tułowiu, to jest: pierś; członki zaś niższe, albo tylne, leżą blizko ogona, około kości krzyżowej. Niektórym wszakże źwierzętom braknie wszelkich członków.

§ 25.

Oprócz kości, bywają w niektórych źwierzętach inne jeszcze części twarde, bądź służące im za broń zaczepną i odporną, jak: no-

gi, pazury, kopyta, dzioby, i t. d.; bądź też za powierzchowną ochronę ciała, jako: skóra, niekiedy rogowej twardości; skorupy tarczowate; włosy; kolce; pióra; łuski; it. d.

U żwierząt stosu pacierzowego pozbawionych, lubo nierzadkie są przykłady, iż ciało z samych tylko części miękkich i płynnych się składa; pospolicie atoli miewa i części twarde, które czasem bywają twardości rogowej, kościanej, lub nawet kamiennej, i, albo powlekają ciało, albo wewnątrz jego są ukryte.

§ 26.

Co do części miękkich i płynnych, tych w ciele żwierzęcém nigdy nie braknie: bo nietylko, że są żwierzęta całkiem z tych tylko części złożone; ale nawet i w owych, które mają kości, lub inne części twarde, zawsze prawie części miękkie i płynne są obfitsze. Nie wchodząc w szczegółowe poznanie wszystkich części ciała żwierzęcego: gdyż to właściwie należy do Anatomii, zastanowiemy się tu tylko nad ważniejszemi z części miękkich i płynnych, zawsze piérwszy wzgląd dając na żwierzęta doskonalszej budowy. — Oprócz zewnętrznej powłoki ciała w żwierzętach, która najczęściej bywa miękką, i składa tak zwaną w ogólności

skórę; części miękkie, pod nią ukryte, jedne służą do odbywania dobrowolnych ruchów; drugie do przyjmowania i roznoszenia po ciele wrażeń, czyli: do czucia; inne znowu do utrzymania krążących w ciele płynów, lub do przerabiania materyi odżywnéj.

§ 27.

Miękkie części ciała, posługujące do odbywania wszelkich ruchów, stanowią mięsa właściwe, czyli, tak zwane muskuły. Składają się one z mnóstwa delikatnych włókien, w wiązki zebranych, posiadających własność kurczenia się i rozwolniania czyli władzę dotkliwości, a tém samém: nadawania ruchu innym częściom ciała, do których są przytwierdzone. Wszelkie więc ruchy ciała zwierzęcego, bądź wewnętrzne, bądź zewnętrzne, od czynności muskułów zależą; i tyle jest w zwierzęciu osobnych muskułów, ile to, odmiennych ruchów odbywać może.

§ 28.

Czułość zwierząt zawisła od przytomności w nich substancyi białej, miazgowatej, lsnącej, rozpostartej po ciele w postaci niteczek, nerwami zwanych. Niteczki te najdelika-

tninjsze przy powierzchni ciała, dostają się w postaci motków do jednego głównego słupa massy nerwowej, której idzie wzdłuż ciała środkiem stosu pacierzowego, a zowie się mlécznem lub szpikiem pacierzowym; ten zaś, w wydrążeniu głowy, zwanym czaszką, kończy się pękatością mniej więcej miąższą, czyli mózgiem, skąd takoż celniejsze nerwy biorą początek. Mózg więc jest niejako początkiem drzewa, którego pień główny stanowi szpik pacierzowy, wydający na obie strony ciała, parami, znaczniejsze gałęzie, które się dalej w najdrobniejszych rozpościerając gałązkach, nikną w skórze. Oprócz tego spólnego połączenia nerwów w mózgu i szpiku pacierzowym, są jeszcze rozmaite sploty (*plexus*) i zwoje nerwowe (*ganglia*), z których każdy uważać niejako można za mózg posiłkowy: już dla tego, że w tych zwojach, oddzielny zbiór czyli systemat nerwów, sympatycznemi zwanych, niezawisłych od wrażeń zewnętrznych, graniczy z systematem nerwów mózgowych i pacierzowych; już też dla tego, że zwoje te, tym są bujniejsze i liczniejsze, im objętość mózgu właściwego jest mniejsza; tam zaś, gdzie go całkiem braknie, zwoje nerwowe miejsce jego trzymają.

§ 29.

Niemniej też ważnemi, z części miękkich ciała zwierzęcego, są: naczynia i wnętrzności albo trzewy.

§ 30.

Przez naczynia, rozumieją się koniczne lub walcowate, z błón uformowane kanały, które, do utrzymywania w sobie i oddzielania soków albo płynów w ciele zawartych, służą. Najznakomitsze z nich, mieszczące w sobie krew, zowią się naczyniami krwistemi, a dzielą się na: n. k. bijące, czyli pulsowe, inaczej tętna albo arterye i żyły właściwe. Piérwsze, wyszedłszy z serca dwóma nierównemi pniami, do wszystkich części ciała, osobliwie z pnia większego, nakształt gałęzi wciskają się, i nareszcie drobnemi kończą się gałązkami, tworzącemi naczynia włosowe albo kapilarne, z których jedne w miąższości organów nikną, a drugie w żyły przechodzą. Żyły zaś, czerpające krew z naczyń kapilarnych, z cieńszych w grubsze coraz zamieniają się gałązki, które następnie odnogi, a te nakoniec pnie grube formują. Przez nieto

krew dostaje się z całego ciała do serca. Prócz naczyń krwistych, są jeszcze n. mleczowe, które wciągają z kiszek, tak zwany mlécz albo chyl (*chylus*), sok do mléka podobny, i osobnym kanałem prowadzą do krwi; n. limfatyczne, w których się zbiéra ciecz wodnista, limfą zwana; tudzież n. powietrzne, któremi powietrze do ciała zwierzęcego wchodzi.

§ 31.

Wnętrzności albo trzewy, są to szczególne organa w ciele zwierzęcém, z muskułów, nerwów i naczyń złożone, które właściwe czynności, do utrzymania życia służące, spełniają. Zowią się zaś wnętrznościami dla tego, iż wewnątrz ciała ukryte; z tych celniejsze są: mózg, serce, płuca, trzewy pokarmowe, i t. d.

§ 32.

Pominąwszy mózg, o którym jużeśmy powzięli wyobrażenie, z uwag nad systematem nerwowym, zastanówmy się tu nad innemi trzewami.

Serce, ten najznakomitszy organ w ciele wszystkich niemal zwierząt, pospolicie ma postać torebki, mniéj więcéj kończystej, leżą-

cej w przestrzeni piersi. U zwierząt doskonalszych, serce składa się ze cztérech próżności; z których dwie wyższe, czyli w części jego szérszéj, łączące się z głównemi żył pniami, zwane są uszkami lub przedsionkami; pod niemi zaś, w węższéj serca części dwie próżności, z których dwa główne pnie arteryj biorą początek, zowią się komórkami. U zwierząt zaś mniéj doskonałych, serce ma, albo jedno tylko uszko i jednę komórkę; albo bez uszka, komórkę; albo wreszcie całkiem serca im braknie.

§ 33.

Płuca, w tejże przestrzeni tułowia, co i serce, położone, do największych trzewów należące, składają massę bardzo pulchną, gąbczastą, na dwie nierówne połowy, czyli na płuca prawe i lewe, a te znowu na kilka części, czyli szmatów, podzieloną. Massa ta, jest zbiorem najdrobniejszych gałązek naczyń żylnych i arteryalnych, na wzajem w siebie przechodzących; naczyń powietrznych ślepo zakończonych; naczyń limfatycznych, jako też nerwów; a od wchodzącego do niej i ustępującego z niej powietrza, objętość swą powiększać i zmniejszać może.

Nie we wszystkich wszakże zwierzętach

znajdujemy płuca; gdyż miasto ich, po większej części źwierzęta w wodzie żyjące, opatrzone są skrzelami, znajdującemi się z obustrón u spodu głowy; są to niejako frężelki, złożone z mnóstwa delikatnych naczyń krwistych i powietrznych, cienką błonką połączonych, a z każdej strony, na cztérech kosteczkach łękowatych, rozpięte.

Wiele znowu innych źwierząt, płuc i skrzeli pozbawionych, ma natomiast, ku jednemuż z niémi celowi służące, rurki powietrzne, które przez całe ciało idą i, chociaż są zwykle bardzo delikatne, zawsze atoli powstają z włókienka, szrubowato skręconego. Rurki te, zwane dychawkami, z obustrón ciała kończą się otworkami.

§ 34.

U wszystkich źwierząt, mających widoczny otwór do brania pokarmu, czyli gębę, jest wewnątrz ciała miejsce próżne, w którém ów pokarm przez czas niejaki zostaje, póki go źwierzę, mocą trawienia, częścią na swój pożytek nie obróci, a resztę nieprzydatną, niekiedy tymże otworem, najzwyklej zaś drugim, odchodowym, nie wyrzuci. Miejsce to próżne, na pokarmy przeznaczone, stanowi wnętrzności albo trzewy pokarmowe, które się

w zwierzętach mniej doskonałych, z jednego prostego kanału składają; a w doskonalszych, naprzód worek błoniasty, żołądkiem zwany, dalej zaś długi kanał, rozmaicie pozwijany, czyli kiszki tworzą.

Wiele jest jeszcze innych trzewów, zwłaszcza w zwierzętach doskonalszych; lecz tu nad niemi, jako już nad przydatkowemi, zastanawiać się nie będziemy.

§ 35.

Płyny, albo soki, w ciele zwierzęcém zawarte, jedne się wyrabiają z branych pokarmów, i, krążąc w naczyniach po całém ciele, do utrzymania życia, tudzież do ciągłego zasilania, czyli odnowy wszystkich części ciała, służą; drugie znowu, w różnych częściach ciała, z tamtych się wyrabiają, i przeznaczone są bądź do ułatwiania pewnych czynności w gospodarstwie zwierzęcém, jak np. trawienia, zapładniania, i t. d.; bądź do zabezpieczania całości fizycznej tychże części. Wreszcie, w postaci płynów, różnemi drogami z ciała uchodzić mogących, pozbywa się ono materyi rozrobionej, która w gospodarstwie zwierzęcém stała się nieprzydatną.

§ 36.

Między wszystkiemi płynami organicznemi, i dla swego przeznaczenia w gospodarstwie zwierzęcém, i dla największej obfitości, piérwsze miejsce trzyma krew, która w zwierzętach, mających serce dwu-komórkowe i dwu-uszkowe, jest czerwona, i tak ciepła, że dochodzi 32° podług term. Réaum.: dla czego też zowią je *ciepło-krwistemi*. W zwierzętach zaś, mających serce o jednej komórce i jedném uszku, krew, lubo takoż jest czerwona, stopniem atoli ciepła mało co się różni od powietrza lub wody, w których one żyją: dla tego to takie zwierzęta zowią *zimno-krwistemi*. W zwierzętach nareszcie mających serce o jednej komórce, bez uszka, a które także do zimno-krwistych należą, krew jest białą cieczą wodnistą.

§ 37.

Z liczby płynów, ze krwi się wyrabiających, wspomnieć tu należy o jednym, od przytomności którego najcelniejsza klassa zwierząt bierze nazwanie. Jestto płyn biały, tłusty, słodkawy, który u samic wielkiej liczby zwierząt ciepło-krwistych, po wydaniu na świat potom-

stwa, wyrabia się w jednej, lub kilku parach gruczołów, mlecznikami albo cycami zwanych, na piersiach, brzuchu, lub między udami leżących; a ponieważ tym płynem, który się mlékiem zowie, przez niejaki czas karmi się młode plemię, wciągając go w siebie, czyli ssąc, przeto takie źwierzęta zowiemy ssącemi (*mammalia* s. *mammifera* po łacinie, od mlecznikow (*mammae*).

§ 38.

Poznawszy już ważniejsze części ożywionej machiny źwierzęcéj, zastanówmy się nad temi, za pośrednictwem których, zostaje ona w związku ze światem otaczającym, a potém obaczmy jak się w niej główne czynności czyli funkcye, życie utrzymujące, odbywają?

Władzę czucia źwierząt, czyli wiedzenia o sobie i przyjmowania wrażeń od pobudek zewnętrznych, przypisaliśmy obecności nerwów w ciele źwierzęcém. Jakoż niewątpliwą jest rzeczą, iż brak nerwów w jakiejkolwiek części ciała, jak są np. włosy, pazury, i t. d. albo też przecięcie ich w innych częściach, czyni te części całe nieczułemi. Drogi, któremi wrażenia od przedmiotów zewnętrznych dochodzą do nerwów, stanowią tak zwane zmysły,

których pospolicie pięć liczymy, jako to: zmysł widzenia, słyszenia, powonienia, smakowania, i dotykania.

§ 39.

Siedliskiem zmysłu widzenia są szczególne organa, oczami zwane. Oczu, które są zakończeniem nerwu optycznego, u zwierząt doskonalszych zwykle bywa dwoje. Mają one kształt kulisty; a leżą na przodzie, w wyższej części czaszki, w osobnych wklęsłościach, oczodołami nazwanych. Do składu oka wchodzą rozmaite błony i płyny, pomiędzy niemi zawarte. Przez nieto, promienie światła, od przedmiotów widzianych przechodząc, łamią się, i po wzajemném przecięciu się, malują na dnie oka obraz przedmiotu. U wielu zwierząt, do ochrony oczu służą fałdy skóry, nad oczodołami zebrane, czyli powieki, zamykać się i otwiérać podług woli zwierzęcia, mogące.

§ 40.

Narzędziem słuchu są uszy, czyli dwa otwory, z obustron głowy ku tyłowi jej znajdujące się. Ucho dzielą u zwierząt doskonalszych na część zewnętrzną, chrząstkowatą

często w kształcie muszli lub lejka, sam otwór otaczającą; na część środkową, obejmującą bębenek, tak zwany od rozpiętej błonki, za którą leżą cztéry kosteczki słuchowe, od szczególnych kształtów zwane: młoteczkiem, kowadełkiem, kosteczką soczewkowatą i strzemieniem. Kosteczki te, tak są z sobą połączone, iż z jednej strony trzonek młotka, przytwierdzony jest do błonki bębenkowej; a z drugiej, spód strzemienia, zamyka otwór, wiodący wgłąb ucha, czyli do części jego wnętrznej, która formuje labirynt, to jest: kanał w kości wijący się, napełniony cieczą wodnistą, gdzie się nerw słuchowy rozpościera. Fale brzmiące, które głos wzbudza w powietrzu, wpadając do ucha, wprawują w drganie bębenek i kosteczki z nim połączone, a następnie i płyn w *labiryncie* rozlany, który tym sposobem obudza czucie głosu w nerwie słuchowym.

§ 41.

Zmysł powonienia ma siedlisko w nosie, czyli środkowej wydatności twarzy. Wydatność ta, składa się z kości i chrząstek, wysłanych wewnątrz błoną szlamowatą, w której są rozpostarte naczynia krwiste i gałązki nerwu powonienia. Czucie w zmyśle tym wzbu-

dzane jest skutkiem ulatniania się, z rozmaitych ciał, najdelikatniejszych cząstek, które się dostają z powietrzem wgłąb nosa, przez jego otwory czyli nozdrza.

§ 42.

Język składa narzędzie smakowania. Jestto część ciała w gębie ukryta, mięsista, wielą nerwami opatrzona: które na powierzchni jej kończą się mnóstwem brodaweczek, będących właśnie siedliskiem smaku. Na powierzchni zaś ust wewnętrznej i tuż pod językiem, są otwory prowadzące ślinę z gruczołów, płyn ten wyrabiających, a która odwilża język, zmiękcza owe brodaweczki i rozpuszcza cząstki ciał, dostających się do gęby. Cząstki te, dotykając brodawek nerwowych, sprawują szczególne czucie smaku.

§ 43.

Cała skóra, w której najdelikatniejsze końce nerwów są rozsypane, siedliskiem jest zmysłu dotykania, za pomocą którego przeświadczamy się o twardości, miękkości, cieple, i t. d. ciał dotykanych. U wielu źwierząt, w wyższym jeszcze ten zmysł objawia się stopniu, w niektórych częściach ciała, wyłącz-

nie ku temu celowi służących, jak są tak zwane: macki, różki, wąsy, i t. d.

§ 44.

Jużeśmy gdzieindziej powiedzieli, że dla utrzymania życia, zwierzęta brać w siebie muszą obcą materyą odżywną, czyli pokarmy, które w ciało swe przerabiają. Naglone zaś są do tego przykrém czuciem głodu. Pokarmy zwierząt, albo są także z królestwa zwierzęcego, albo z roślinnego; niekiedy wszakże i z kopalnego. Wedle różnicy pokarmu, dzielimy zwierzęta na mięso-żerne (*carnivora* s. *sarcophaga*), roślino-żerne (*herbivora* s. *phytiphaga*) i wszystko-żerne (*omnivora*). Wszelki pokarm do gęby wzięty, przechodzi gardzielem do żołądka, gdzie się od ciągłego ruchu ścian żołądkowych, a najbardziej mocą działania soku żołądkowego, rozrabia. Rozrobienie to, u większej części zwierząt, poprzedzone bywa zdrobnieniem i zmiękczeniem pokarmu w gębie, albo opatrzonej wewnątrz zębami, albo też zewnątrz uzbrojonej dziobem, i t. p. Papka, z rozrobionego w żołądku pokarmu, czyli miazga żołądkowa, przechodzi potém z żołądka do kiszek, w których, mocą także

szczególnego ruchu, jako też działania różnych soków, ostatecznie się trawi, dając mlécz albo sok biały czyli pokarmowy. Ten, wciągany przez naczynia mléczowe, dalszym ulega przemianom, nim się ze krwią do serca wyleje; reszta, w kiszkach, od przerobionych pokarmów pozostała, otworem tylnym, w postaci odchodów z ciała jest wyrzucana. Owoż, jak się dzieje trawienie!

§ 45.

Krew, powiększej części z soku pokarmowego wyrobiona, odbywa krążenie (*circulatio*) po całém ciele, drogą arteryj i żył, w sercu początek biorących; a to skutkiem bicia serca i arteryj, czyli kurczenia się i rozszerzania na przemiany. Że zaś skład serca i naczyń, w różnych źwierzętach jest rozmaity, przeto i krążenie krwi coraz odmiennym dziać się musi sposobem. Jakoż, uważając serce z dwóch komórek i dwóch uszek złożone, krew, przechodzi naprzód z prawego albo przedniego uszka do przedniej komórki; z tej, wylewa się do arteryj płucnych i po płucach się rozpierzcha: gdzie ją następnie czerpają żyły płucne, i toczą do tylnego albo lewego uszka sercowego; to, znowu ją wylewa do komórki

tylnej, z której pędzona do wielkiego pnia arteryalnego, aortą zwanego, gałęziami jego dostaje się do wszystkich części ciała; a z nich napowrót, gałęziami żylnemi, odpływa do uszka przedniego. U zwierząt, mających skrzele, a serce o jedném uszku i komórce, krew przechodzi z uszka do komórki; z tej, przez arteryą, do skrzel, z których już nie powraca do serca, lecz wylewa się do wielkiej arteryi, opatrującej nią wszystkie części ciała, które ją odlewają na powrót, przez żyły, do uszka sercowego. Tak więc przez ciągłe i porządne krążenie krwi, całe gospodarstwo zwierzęce, bez przestanku się zasila.

§ 46.

Z krążeniem krwi bezpośrednio połączone jest oddychanie. Zależy ono na tém, iż zwierzę w ciąga do płuc, skrzeli lub dychawek, powietrzne zewnętrzne, i na powrót je wyziewa. Czynność ta, do utrzymania życia wszystkich zwierząt nieodzownie jest potrzebna: wszystkie albowiem giną, w miejscu powietrza atmosferycznego pozbawioném, lub gdzie się powietrze nie odświeża; aczkolwiek zwierzęta większe mogą na czas krótki oddychanie wstrzymać, a te, które mają dychawki, mogą żyć w po-

wietrzu bardzo rozrzedzoném, owszem nawet w czczości. Przez oddychanie, krew żylna w płucach, spotykając się z powietrzem, rozkłada je i pozbawia kwasorodu, który, albo łączy się z węglem w niej obfitym i formuje gaz kwasu węglowego, albo tylko w tymże samym stosunku we krwi się rozpuszcza, w jakim z niej kwas węglowy, już gotowy uchodzi; sama zaś krew zamienia się w arteryalną. I toćto jest przyczyna, dla czego krążeniu krwi towarzyszyć musi ciągły przystęp powietrza. Prócz tego, oddychanie w zwierzętach płucami opatrzonych, czyni je sposobnemi do wydawania głosu.

§ 47.

Wyjąwszy małą liczbę zwierząt, mogących się rozmnażać bez poprzedniczego zapłodnienia, wszystkie inne potrzebują go do wydania potomstwa. Zapłodnienie to, za pośrednictwem organów płciowych, albo ma miejsce wewnątrz ciała; albo dopiéro po wydaniu na świat zarodków przez samicę, zapładnia je samiec. Wszelki płód, zaczyna się od jaja: rodzić się atoli może, albo już zniego wyzuty i żywy; albo jeszcze w jaju, z którego po pewnym czasie wychodzi. Dla tegoto zwierzęta piérwsze nazywamy żyworodnemi (*vivipara*), drugie jajorodnemi (*ovipara*).

innemi zaś sposobami rozmnażające się, już pąkorodnemi (*gemmipara*), już szczeporodnemi (*fissipara*), i t. d. Prócz odmian jakie sprawuje w źwierzętach wzrastanie, są i takie między jajorodnemi, co podlegają prawdziwym przemianom (*metamorphosis*) nim do ostatniego kresu doskonałości przyjdą.

§ 48.

Dopokąd źwierze w takim jest stanie, że czuć i podług woli ruchy wszelkie odbywać może, mówiémy iż czuwa; ale czuwanie to nie trwa ciągle: dla nabrania bowiem sił nowych, a mianowicie ożywienia czynności w systemacie nerwowym, źwierzęta potrzebują spoczynku, w którym się zawieszają wszystkie czynności ich ciała, wyjąwszy niezawisłe, od woli jak np. ruch serca, a z nim krążenie krwi, oddychanie, wyrabianie się soków, i t. d. W tym spoczynku, który snem zowiemy, jedne źwierzęta noc, drugie dzień przepędzają; a są i takie, co snem kilkamiesięcznym, w porze zimowej, bywają złożone.

§ 49.

Władze wewnętrzne, ciałem źwierzęcém powodujące, zowią się siłami duszne mi.

Z tych wola, pamięć, przezorność, pojętność, i t. d. spólne są człowiekowi i wielu żwierzętom; kiedy instynkt, czyli wrodzona podnieta do pewnych czynności, samym tylko żwierzętom jest właściwy. Nim to powodowane, niektóre żwierzęta przed nastaniem zimy, przenoszą się w inne strony; umieją robić wybor w pokarmach, i t. d. i, co jeszcze dziwniejsza, umieją budować porządne i bezpieczne dla siebie schronienia, a dla młodego potomstwa wygodny przytułek; zastawiać zdradliwe na drugich sidła, i t. d. Wiele też zwierząt posiada zdolność przeczuwania odmian pogody.

§ 50.

Przystępując do poznania żwierząt w szczególności, dzielimy je, sposobem Linneusza, na sześć klass następujących:

I. Żwierzęta ssące (*Mammalia* — Млекопитающія — Säugethiere — *Mammifères*). Mają krew czerwoną, ciepłą; są żyworodne po wydaniu płodu, karmią go mlékiem przez czas niejaki.

II. Ptaki — (*Aves* — Птицы — Vögel — *Oiseaux*). Mają krew czerwoną, ciepłą: są jajorodne, i piórami okryte.

III. Płazy — (*Amphibia* — Земноводныя —

Amphibien — *Amphibies*). Mają krew czerwoną zimną, a oddychają płucami, jak ssące i ptaki.

IV. Ryby — (*Pisces* — Рыбы — Fische — *Poissons*). Mają krew czerwoną, zimną; oddychają skrzelami.

V. Owady — (*Insecta* — Насѣкомыя — Insekten — *Insectes*). Mają: krew białą, zimną; członki rogowe, stawowate; na głowie r ó ż k i (*antennae*); podlegają przemianie raz lub dwakroć w ciągu życia.

VI. Robaki — (*Vermes* — Червы — Würmer — *Vers*). Mają: krew białą, zimną; członki bezstawowe; zamiast rożków, m a c k i (*tentacula*); nie ulegają przemianom.

MASTODOLOGIA

ALBO NAUKA

O ZWIERZĘTACH SSĄCYCH.

KLASSA I.

ŻWIERZĘTA SSĄCE *(Mammalia)*.

§ 1.

Ciało zwierząt ssących jest okryte, już krótkiemi lub długiemi włosami, już kędzierzawą wełną, już nareszcie najeżoną sierścią, twardemi kolcami, albo też łuskami. Celniejszą ich różnicą od innych zwierząt, prócz krwi czerwonej ciepłej i wydawania płodu żywego, są cyce, dostarczające temuż płodowi, przez niejaki czas, pokarmu w mléku; których liczba pospolicie bywa dwa razy większa od liczby rodzącego się jednokrotnie potomstwa. Powiększej części, zwierzęta te głos wydawać mogą; lecz sam tylko człowiek dar mowy posiada.

§ 2.

Członki do ruchów służące, są u zwierząt ssących nader rozmaite. I tak: jedne mają

dwie ręce i tyleż nóg, z palcami rozdzielonemi; inne, rąk lub nóg cztéry, z takiemiż palcami lub bez palców. Te, które w wodzie i na lądzie żyją, mają między palcami rozpiętą błonę do pływania; u innych palce lub nogi są połączone skórą; za pomocą której latać mogą. U zwierząt ssących wodnych, nogi na podobieństwo płetw rybich są ukształcone. U jednych bywają stopy mięsne, a palce pazurami rogowemi zakończone; drugie bezpalcowe, miewają stopy rogowe, czyli kopyta, które są, już całe, już rozdwojone, albo racice; czasem też stopa z kilku się takich kopyt składa. Chodzą zaś zwierzęta ssące powiększej części na palcach nóg, a niektóre całą stopą.

§ 3.

Zęby, które się ledwo nie u wszystkich zwierząt tej klassy znajdują, rozróżniane są na: przednie albo krające; psie albo kły i trzonowe. U zwierząt mięsożernych korona zębów trzonowych jest ostra, ząbkowana; u roślinożernych, szeroka, karbowana, a u wszystkożernych, po środku wklęsła, z brzegami zaokrąglonemi.

§ 4.

Między zwierzętami roślinożernemi, są tak zwane przeżuwające, dla tego, iż pokarm

już połknięty znowu do pyska zwracają, i przeżuwają go powtórnie, a nakoniec znowu połykają. Ku temu celowi mają one pysk szczególnym sposobem ukształcony, a oraz żołądek poczwórny. Pierwszy żołądek (żwacz) bardzo przestronny, przyjmuje w siebie grubo zrazu przegryziony pokarm, i nieco go rozmiękczywszy, pomyka zwolna do drugiego żołądka (czepca albo siatki), który go gardłem do pyska zwraca; tam, do reszty już pokarm przeżuty i połknięty, omija dwa poprzedzające żołądki, a wchodzi do trzeciego żołądka (księgi albo psałterza), z którego dostaje się na ostatek do czwartego (szlazu, albo trawieńca) podobnego do żołądków innych zwierząt, gdzie się pokarm ostatecznie trawi.

§ 5.

Głowa niektórych zwierząt ssących uzbrojona jest w rogi, które powiększej części samcom są właściwe; jeśli zaś u samic się znajdują, tedy są mniejsze. Różnią się liczbą, kształtem i miejscem, gdzie bywają osadzone. U bydląt domowych i niektórych dzikich znajdujemy je wewnątrz wydrążone, a osadzone na czole; u innych zwierząt, kościste, pełne, w gałęzie rozrosłe, peryodycznie spadające, na których miejscu nowe wyrastają; czasem też rogi, z materyi całkiem rogowej, osadzone są na nosie.

§ 6.

Rozmaitego kształtu ogon, zakrywający otwór odchodowy, służy zwierzętom ssącym, już do opędzenia uprzykrzonych owadów, już do chwytania się gałęzi drzew, już do skakania, lub utrzymywania równowagi ciała, w prostej postawie, a niekiedy do snadniejszego pływania.

§ 7.

Niektóre zwierzęta ssące, mają szczególne worki albo torebki różnego przeznaczenia, i tak: u pyska, do składania pokarmów; na brzuchu, ku chronieniu dzieci, mlékiem jeszcze żyjących; około otworu odchodowego, w których się zbiera materya tłusta, mocnej woni, i t. d.

§ 8.

Siedlisko zwierząt ssących jest rozmaite. Jedne, żyją na ziemi; inne, ciągle prawie na drzewach; inne znowu w ziemi; są też i takie, co przemieszkują raz w wodzie, drugi raz na ziemi, albo nawet w samej tylko wodzie. — Co się zaś tycze ich ojczyzny, ta, zrazu była mniej więcej ograniczoną; lecz poźniej, zmie-

nił się ten porządek natury, gdy, jużto człowiek, wiele zwierząt oswoiwszy, w inne przeniósł je okolice; już inne przyczyny, znagliły je do opuszczenia miejsc dawniejszego pobytu a zamieszkania gdzieindziej. Do tych zaś przyczyn policzyć należy: znaczne ich rozmnożenie się; nagły brak pożywienia; zmianę klimatu w pierwotnej ich ojczyznie; osiedlanie się ludzi; rewolucye kuli ziemskiej, i t. d. W ogólności mówiąc, zwierzęta ssące, albo są mieszkańcami wszystkich krain pospołu z człowiekiem, i do takich mianowicie należą domowe; albo jednej tylko trzymają się półkuli: północnej, lub południowej; lądu dawnego, lub nowego; strefy zimnej, umiarkowanej, lub gorącej. Wreszcie nie wszystkie się na kuli ziemskiej dochowały: są bowiem między temi zwierzętami i takie, co zwłokami swemi, w łonie ziemi zagrzebanemi, świadczą, iż niegdyś żyły, a teraz, albo zupełnie są nieznane, albo tylko w pokrewnych sobie, dotąd żyjących, ocalały: i takie zwierzęta ssące, równie jak z klass innych, zowiemy zaginionemi.

§ 9.

Ze zwierząt tej klassy, niezliczone człowiek odnosił pożytki. Skład ich ciała, pojętość, siła, produkta z nich, wielce mu je przydatne-

mi czynią. W nich znajduje pomoc w najcięższych swych pracach; ułatwienie stosunków społecznych; straż czułą; zręczną posługę w łowiectwie i wytępianiu innych źwierząt szkodliwych; z nich ma pokarm, odzienie, materyały rzeczy kunsztowych, a nawet i leków. Obok tak wielkich przysług, niczém prawie są szkody, jakie człowiekowi niektóre z tych źwierząt wyrządzać mogą: gdyż zawsze prawie zapobiegać im umie.

§ 10.

Linneusz dając szczególniej wzgląd na liczbę zębów, ich kształt i osadę, podzielił tę klassę na siedm rzędów, obejmujących: 1) Źwierzęta Naczelne (*Primates*) o 4 zębach w szczęce górnej i dolnej; 2) Szczerbate (*Bruta*) bez zębów przednich w obu szczękach; 3) Drapieżne (*Ferae*) o 6 zębach przednich ostrych, w obu szczękach; 4) Szczury (*Glires*) o dwóch zębach przednich w górze i w dole; 5) Bydło (*Pecora*) bez zębów przednich w szczęce górnej, a o 6—8, w szczęce dolnej; 6) Bestye (*Belluae*) o zębach przednich tępych, w obu szczękach, i 7) Wieloryby (*Cetae*) u których, zamiast nóg przednich, są płetwy na piersiach, a nogi tylne, w ogon do pływania służący, zrosłe.

Lecz w takowym podziale, jedne zwierzęta, z powierzchowności najrozmaitsze, są pozbliżane; inne znowu, podobne do siebie, za nadto rozłączone; a niektóre, zwłaszcza z odkrytych poźniej, nie dają się, podług cech LINNEUSZA, do żadnego odnieść rzędu. To mając na uwadze BLUMENBACH, by uczynić systemat LINNEUSZA naturalniejszym, dał wzgląd na całe ukształcenie zwierzęcia, nie pomijając żadnej cechy zewnętrznej. Tak więc z siedmiu powyższych rzędów Naturalisty szwedzkiego, utworzył dziewięć, w których za zasadą obrał mianowicie członki, do ruchu służące; gdyż i najprędzej w oko wpadają; i w ogólności postać zwierzęcia najlepiej charakteryzują. Rzędy te są następujące:

1) Dwuręczny (*Bimanus*).
2) Czwororęczne (*Quadrumana*).
3) Latające (*Chiroptera*).
4) Czworonożne rozdzielno-palcowe (*Digitata*).
5) Jednokopytne (*Solidungula*).
6) Dwukopytowe (*Bisulca*).
7) Wielokopytne (*Multungula*).
8) Płetwo-nożne (*Palmata*).
9) Wieloryby (*Cetacea*).

RZĘD PIĘRWSZY

DWURĘCZNY (*Bimanus*).

1. Człowiek *Homo*. (Человѣкъ. Der Menſch. *L'homme*). Erectus bimanus. Mentum prominulum. Dentes aequaliter approximati; incisores inferiores erecti.

1. H. *Sapiens*.

Niektórzy naturaliści wyłączają człowieka z pomiędzy żwierząt; ale, ponieważ ma z niemi organa jednakie i do podobnych czynności przeznaczone: słuszna więc jest mieścić go na ich czele. Nie idzie wszakże za tém, iżby z niemi mógł bydź porównany: gdyż pomimo że go nieskończenie wywyższa nad wszelkie twory ziemskie, dusza nieśmiertelna; wiele jeszcze innych przymiotów daje mu przed wszystkiemi żwierzęty piérwszeństwo. On jeden, posiada dar myślenia rozumnie, i wyrażania swych myśli i uczuć w mowie, którą winien szczególnemu ukształceniu narzędzi głosowych, jakoteż wielkiej ruchawości warg i języka. On jéden, może się statecznie na nogach utrzymywać w prostej postawie, a przeto swobo-

dnie rąk używać. Co do niektórych innych cech człowieka zoologicznych, te są: broda wydatna; zęby wszystkie równo do siebie zbliżone, proste; ciało powiększej części nagie; palec wielki, na ręku tylko, od innych palców odosobniony, i t. d. Wysokość jego jest od 3½ stopy do 6 stóp. Człowiek przychodzi na świat słabym i niedołężnym; potrzebuje zatém cudzej nad sobą pieczy; a do rozwinienia swych władz umysłowych, potrzebuje nauki. Do lat 20 wzrasta; w 30 roku staje się dojrzałym. Żyje zwykle do lat 60 lub 70, niekiedy jednak i 100 przeszło laty życia cieszyć się może.

Lubo w tym rodzaju, jedyny gatunek stanowi Człowiek rozumny (*Homo sapiens*); ze względu atoli na powierzchowny skład i farbę ciała, większa część Naturalistów przyjmować zwykła pięć szczepów albo pokoleń rodu ludzkiego, jakoto:

1) *Pokolenie kaukazkie*: koloru białego; policzków rumianych; włosów długich, miękkich, jasnych lub ciemno-brunatnych; twarzy i czaszki najkształtniejszej. Do tego pokolenia należą: Europejczycy, z wyjątkiem Laponczyków i niektórych innych narodów, daleko ku północy posuniętych; narody Azyi zachodniej, aż do rzeki Oby, morza Kaspijskiego i Gangesu; tudzież mieszkańcy Afryki północnéj, wy-

jąwszy Koptów. Należą tu więc, wszystkie prawie narody, które zamieszkują cały świat dawny, ile go Grecy starożytni i Rzymianie znali.

2) *P. Mongolskie*: koloru żółtawego; włosów twardych, rzadkich, czarnych; twarzy płaskiej; jagód znacznie wypukłych; oczu małych, szeroko nosem płaskim przedzielonych; powiek ukośnych. Należą doń: Azyatycy południowi i wschodni, z za-Gangesu (wyjąwszy Malajczyków), Finlandczykowie, Laponczycy, Grenlandczycy, Eskimowie i insi mieszkańcy Ameryki północnej najdalszej.

3) *P. Etyopskie* albo *Murzyńskie*: koloru mniéj więcéj czarnego; głowy nieco z boków spłaszczonej; czoła wypukłego; włosów czarnych, krótkich, kędzierzawych; oczu bardzo wypukłych; nosa szerokiego, zadartego; szczęk wydatnych; warg grubych. Takimi są mieszkańcy Afryki środkowej i południowej, a mianowicie Murzyni.

4) *P. Amerykańskie:* koloru brunatno-czerwonego, niby miedzistego; czoła nizkiego; włosów czarnych, prostych, twardych; twarzy szerokiej, lecz nie płaskiej, owszem we wszystkich rysach bardzo wyrazistej; oczu wpadłych; a nieco wklęsłego nosa. Mieszkańcy większej części Ameryki, wyjąwszy krainy

daleko na północ posunięte, należą do tego pokolenia.

5) *P. Malajskie*: koloru brudno-żółtawego lub czarniawo-brunatnego i kasztanowatego; głowy cokolwiek zwężonej; czoła dość wysokiego; włosów ciemnych, miękkich, kędzierzawych, gęstych; nieco bardziej wysuniętej szczęki górnej; rysów twarzy wyrazistych i przyjemnych; nosa krótkiego, grubego i pełnego; gęby szerokiej. Tu się liczą wyspiarze Oceanu południowego, czyli mieszkańcy piątej części świata; mieszkańcy wysp Filippińskich, Moluckich, Sondzkich, i t. d.

RZĘD DRUGI

CZWORO-RĘCZNE (*Quadrumana*).

Wielki palec u nóg, w zwierzętach tego rzędu, odosobniony od innych, i tak względem nich, jak u rąk, osadzony, stał się powodem do uważania nóg tych za ręce: których takie ukształcenie, przy długich zwłaszcza paznogciach, bardzo sprzyja sposobowi życia zwierząt tego rzędu, najczęściej przebywających na drzewach. Wiele z pomiędzy nich może chodzić prosto, lub na czterech nogach. Są zaś mieszkańcami krain między-zwrótnikowych.

2. Małpa. *Simia.* (Обезьяна. Der Affe. *Le Singe*). Habitus plus minus anthropomorphus. Auriculae et manus fere humanae. Nares anteriores. Dentes *primores*, supra et infra 4; *laniarii* solitarii, reliquis longiores.

Małpy, wielce są podobne do człowieka; ale się i różnią od niego, już tém, że mają, jak wiele innych zwierząt ssących, między górnemi szczękami kość (między-szczękową: *os intermaxillare*), w której tkwią zęby przednie, a której niémasz w człowieku; już, dłuższą a

węższą szczęką dolną; już też, wpadłą brodą, wargami cienkiemi i krótkiemi, biodrami zwężonemi, chudemi posladkami, czaszką płaską, i t. d. Ruchawość, zwinność, zapalczywość, skłonność do kradzieży, naśladowania i t. d. odznaczają je z pomiędzy wszystkich źwierząt. Młodo poymane, łatwo się do różnej posługi i figlów nałożyć dają. Owoce, liście, zboże, jaja, owady i muszle, są ich pokarmem; wodę czerpają dłoniami. Przeszło 80 gatunków tego rodzaju, podzielić się daje na dwie familie, to jest: na małpy *ogoniaste* i *bezogonowe*, u których wszakże pod skórą jest ślad ogona.

a.) *Małpy bezogonowe.*

1. M. ORANGUTAN *S. Satyrus.* (Орангутанъ. Der Orangutan; Oſtindiſche Waldmenſch. *L'Orangoutang*). S. rufa, pilis longis, raris; capite globoso; fronte tumida; auriculis minoribus.

Mieszka na wyspach Sondzkich i w Indyach Wschodnich, osobliwie na wyspie Borneo; stąd też zowią tę małpę orangutanem indyyskim, dla różnicy od następującej, zwanej takoż orangutanem afrykańskim. Wysokością 4 stóp dochodzi; ciało ma wysmukłe, gęsto włosem kasztanowatym porosłe, a gło-

wę małą. Jestto małpa bardzo nieugłaskana, i z trudnością do niewoli i obcego klimatu nawykająca. Czasem jednak udaje się ją oswoić i do niektórych posług lub krotochwili przyuczyć.

2. M. WIELKOGŁÓW albo TROGLODYT. *S. Troglodytes.* (Троглодитъ. Der Pongo; Jocko; Barris; Afrikaniſche Waldmenſch. *Le Chimpanzée*). S. nigra macrocephala, torosa, auriculis magnis.

Zwierzę to, mieszkające w głębi Afryki południowej, dosyć do człowieka z twarzy, rąk i nóg nagich podobne, blizko 5 stóp wysokości mające, jest silne i dzikie. Włosy na niém są czarniawe, lub ciemno-popielate; lecz piersi brzuch uda i kolana, dla rzadkości włosa, wpadają w kolor cielisty. Chodzi zazwyczaj prosto, podpierając się gałęzią. Daje się łatwo do wielu posług użyć, jako to: do palenia w piecu; na okrętach, do zwijania i rozwijania żagli, i t. d.

3. M. DŁUGOREKA. *S. Lar.* (*Homo lar* Linn. Долгорукая обезьяна. Der Arm-Affe; Gibbon, Golok; Wouwou. *Le Gibbon*). S. brachiis longissimis, talos attingentibus.

Czarna ta małpa, jest mieszkańcem obu półwyspów indyjskich, jako też wysp Moluc-

kich; twarz ma okrągłą i dosyć do ludzkiej podobną; a odznacza się szczególniej niezmierną długością rąk, któremi, w prostej postawie, dotykać może ziemi; wysokości do 4 stóp miéwa; z natury powolna jest i słaba.

4. M. POSPOLITA. *S. Sylvanus.* (Обыкновенная обезьяна. Der gemeine türkiſche Affe. *Le Pithèque*). S. brachiis corpore brevioribus; natibus calvis; capite subrotundo.

Ze wszystkich małp bezogonowych ta jest najpospolitszą, i żyje gromadnie w Afryce północnej, Indyach Wschodnich i t. d.; w Europie też łatwo się rozmnaża; i tęto właśnie małpę, cokolwiek większą od kota, brudno-rudawą, twarzy nagiej, marszczkowatej, rąk czarnych nagich i takichże posladków, najczęściej widujemy oswojoną, a dla osobliwszej pojętności, żywości i figlarności, ku zabawie służącą.

b.) *Małpy ogoniaste.*

5. M. DŁUGONOSA. *S. rostrata.* (*S. nasica* Schreb. Der langnaſige Affe; Bantanian. *Le nasique, le guenon à long nez; le Kahau*). S. cauda mediocri; naso elongato, rostrato.

Małpa ta grubego ciała, sporego dochodząca wzrostu mieszka gromadnie w Borneo w lasach nad rzekami położonych; napastowa-

na broni się odważnie i z zaciętością; żyje owocami; popędliwa jest i nieugłaskana. Sierść jej płowo-szara, ciemniejszej farby na grzbiecie, na szyi tworzy szeroką grzywę za którą uszu niewidać. Lecz najistotniejszą cechą jest nos bardzo długi, śpiczasty, który przy czarnej twarzy odrażającą jej nadaje postać.

6. M. SYLEN. *S. Silenus.* (Der Bart-Affe; Wanderu. *Le Owanderou*). S. caudata, barbata nigra; barba incana prolixa.

Małpa ta z wyspy Cejlón ciemnej, naprzód podanej twarzy, i takiegoż koloru sierścią pokryta, odznacza się obszerną siwą całą głowę otaczającą grzywą. Ogon jej $\frac{1}{3}$ długości ciała w końcu pęzlem włosów zakończony. Karmi się pąkami i liśćmi drzew i dla tego rzadko zrządza szkody w zasiewach. Oswaja się z trudnością i podróży morskiej najczęściej nie wytrzymuje. W dawnych xiążkach widzieć ją można upiększoną i za dzikiego opisaną człowieka.

7. M. MAKAKO. *S. Cynomulgus.* (Маршишка морская кошка. Der Macacco; die Meer-Katze. *Le Macaque*). S. cauda longa, arcuata; naribus bifidis elatis.

Mieszka w Afryce zachodniej, osobliwie w Gwinei, tudzież na Madagaskarze. Na grzbie-

cie ma włosy zielonkawo-czarne, pod brzuchem białawo-popielate, a ogon długi jak u kota. Pięknego jest wejrzenia i wysmukłego ciała, lśniącym okrytego włosem. Odznaczają tę małpę szczególniej: wielkie oczy, większa nierównie długość nog tylnych od przednich, i długi ogon, statecznie do góry podniesiony, ruchawy, pręgowany 3o obrączkami, czarnemi i białemi na przemian. Jest to źwierzę z natury łagodne i najczęściej do Europy przywozi się.

8. M. ŻÓŁTOUDA. *S. Rhesus.* (Der Rheſus-Affe. *Le Patas à queue courte.*)

Małpa ta z natury bardzo łagodna, mieszka na pobrzeżu Gwinei. Wysokością 2 stop nieprzechodzi, a ogon ma gruby i krótki, włosy na głowie, szyi i grzbiecie zielonawe, na udach pomarańczowo-żółte, na piersiach zaś i nogach, popielate; twarz nagą, siną.

9. M. CZARNO-GŁOWA. *S. melanocephala.* (Der Cacajao; Schwarzkopfige Affe. *Le Cacajao; Sakis.*)

Odznacza się pomiędzy małpami południowo-amerykańskiemi, które powszechnie długie ogony mają, ogonem krótkim. Głowę i twarz obnażoną ma czarne, ręce czarno-szarawe, a resztę ciała żółto-brunatną. Jest powolną i

łagodną; karmi się wszelkiemi owocami. Na żer nocą wychodzi.

10. M. PONOCNIK. *S. trivirgata*, (Der Nacht-Affe. *Le Douroucouli*; *Singe de nuit*). S. capite facieque subrotundis; auriculis maximis; cauda longa non prehensili.

Mieszka w lasach Gujany i nad brzegami Orenoko. Grzbiet ma popielaty, z długą pręgą czarną po środku, tudzież prążki czarne na głowie, twarz szarawą, oczy żółte, a piersi i brzuch kasztanowate. Długością ciała 10, a ogona 5 cali, nieprzechodzi. Sypia we dnie; ku wieczorowi zaś żeru szuka, który się składa z owoców owadów, i innych drobnych zwierząt. Od innych tego rodzaju więcej przebywa na ziemi aniżeli na drzewach.

11. M. NIEDZWIEDZISTA. *S. ursina*. (Der Araguato. *Le Ourson*).

Należy do małp wyjących, które w nocy, przed deszczem, gromadnie jękliwemi odzywają się głosy. Pospolitą jest w prowincyi amerykańskiej Nowej-Andaluzyi. Ciało ma rudym włosem okryte, jako też twarz brunatnego koloru, z dłuższemi włosami nakształt brody. Pożywieniem jej są liście drzew i owoce palm.

12. M. CZARNA. *S. Satanas.* (Der Courio. *Le Saki noir*).

Małpa ta, mieszkająca w Brezylii, jest zupełnie czarna; piersi ma prawie nagie, a na głowie, grzbiecie i ogonie długiemi jest okryta włosami, które na głowie są jakby przyczesane. Cała z ogonem, nieprzechodzi trzech stop w długości. Żywi się owocami bananowemi.

3. PAWIAN. *Papio.* (Папіонъ. Der Pavian. *Le babouin*) Facies prolongata, minus anthropomorpha. Nasus utrinque tuberosus. Nates nudae coccineae. Cauda *(plerisque)* abbreviata. Dentes ut in simiis.

Do tego rodzaju liczące się zwierzęta, pospolicie są bardzo dzikie i szpetne, mają bowiem pysk nagi, jakby psi, lub w ryjak świni przedłużony; pośladki nagie, czerwone, a ogon krótki. Głos ich jest krzakający.

1. P. PERUKOWATY. *P. Hamadryas.* (P. der Hundskopf. *Le Tartarin*). P. cinereus, auribus comosis, unguibus acutiusculis.

Znajduje się w Egipcie, Arabii i nad brzegami zatoki perskiej. Ciało jego wielkości dziesięcio-letniego dziecka, okryte jest włosami

szaro-popielatemi; te na grzbiecie, łopatkach i głowie, będąc od innych dłuższe, wyobrażają jakby perukę. Twarz cielista, nos, gęba i ręce czarne; ogon miernej długości należycie włosami okryty. Karmi się owocami, liśćmi, owadami, i t. d. Silny, złośliwy i drapieżny niedaje się ugłaskać i bardzo mocno kąsa. Trzymany w klatce do napojów opajających nawyka.

2. P. MANDRYL. *P. Maimon.* (Голубоносый П. Der Mandrill. *Le Mandrill.*) P. facie violacea, glabra, profunde sulcata.

Mieszka w górzystych i lesistych okolicach Afryki zachodniej i południowej, gdzie często kupami w nocy napada na winnice i ogrody. Ciało długie czasem na pięć stop; nos i pysk pomarszczony; błękitne powieki, ukośnie się zamykające; torebki podpyskowe dość znaczne, a pośladki kasztanowate. Mandryll jest zuchwały i zna siłę swoję. Nie boi się obecności człowieka, nieucieka usłyszawszy wystrzały broni palnéj, których boją się prawie wszystkie inne źwierzęta. Uzbrojony kamieniami i kijami, ustępuje krok za krokiem, a niekiedy wyrywając z kory drzew, utkwione strzały, które przeciw niemu wypuszczono, rzuca je na negrow co go napastują. Ci schwytanych Mandryllow zjadają albo też przedają do Europy

gdzie ich szpetność przestrasza i bawi odwiedzających menażerye. (*Muz. dom.* 1835 N. 6).

4. Kotomałp. *Cercopithecus.* (Морская кошка; Мартишка. Die Meerkatze. *Le Cercopithèque*). Auriculae et manus minus humanae. Nares laterales. Nates tectae. Dentes ut in simiis.

Cały ten rodzaj mieszka w jednej tylko Ameryce południowej, i służy za pokarm krajowcom. U zwierząt tych ręce mniej są do ludzkich podobne; mają zaś między-nozdrza szerokie; pośladki włosem okryte, a ogony długie, chwytne lub niechwytne.

a) *Z ogonem chwytnym.*

1. K. staruszek. *C. Seniculus.* (М. Дѣдушка. M. der rothe Brüllaffe. *L'Alouate.*) C. barbatus rufus, gutture tumido.

Pospolity w Kajennie i Brezylii. Różni się od innych małp głową pymidalną, ukośnym kierunkiem twarzy i szczególném ukształceniem kości podjęzykowej (*os hyoideum*) która jest wydęta i między ramionami szczęki niższej nabrzmienie podobne do wola formuje. Ukształcenie to sprzyja wielce do wydawania, donośnego i przeraźliwego

głosu, którym na zmianę powietrza, zrana i wieczorem lasy tych krajów rozlegają się. Niezmiernie jest pierzchliwy, zwinny dzikiego i nieugłaskanego charakteru. Zabity zręcznej broni, trudny jest do dostania, ponieważ się ogonem mocno na drzewach zawiesza. Żyje pokarmami roślinnemi i dla tego mięso jego ma być jadalne. Sierść na nim ciemno-kasztanowata, brzuch i twarz czarna, naga.

2. K. CZTERO-PALCZASTY. *C. Paniscus.* (четырепалая M. Der Coaita; Beelzebub. *Le Coaita.*) C. ater, palmis tetradactylis *absque pollice.*

Gatunek ten czarnej maści, miedzianéj twarzy, szorstkiego włosa szczególniej trzymający się Brezylii, na $1\frac{1}{2}$ stopy bywa wysoki; karmi się owocami, owadami, ostrygami i innemi skorupiakami które z wody ogonem dostaje. Za pomocą tegoż ogona źwierzęta te, z dziwną zręcznością, łażą po drzewach, a nawet z jednego na drugie, znacznie odległe, łatwo się dostają, połączywszy się razem przez splątanie ogonów, i wahając się póty, póki ostatnia małpa, na końcu tego łańcucha będąca, nie schwyci gałęzi. Przed zmianą pogody przeraźliwie wrzeszczą. Łatwo się oswajają. Głos wydają słaby, gwiżdżący.

b.) *Z ogonem niechwytnym.*

3. K. NAYMNIEYSZY. *C. Jacchus.* (Пахучая М. Der Wistiti; der Nachtigall-Affe; Bisam-Affe. *L'ouistiti*). C. fuscus; juba pilosa alba ad genas ante aures; cauda villosa, annulata.

Mieszka w Ameryce południowej. Maść ma brunatną a wielkością 6 cali nieprzechodzi i dla tego w łupinie orzecha kokosowego wygodnie się miesci. Ogon dwunasto-calowy zwykł zawijać jak Lew, na grzbiecie w chodzie prostym. Ryby upodobaném są jego jadłem.

5. MAŁPOŹWIERZ. *Lemur.* (Лемуръ. Der Maki. *Le Loris*). Nasus acutus. Dentes *primores* superiores 4 per paria remoti, inferiores 4—6 porrecti, compressi incumbentes; *laniarii* solitarii, approximati.

Rodzaj ten źwierząt strefy gorącej Azyi i Afryki, w chodzie i sposobie życia do małp jest podobny; głowę atoli bardziej ma przedłużoną i prawie do lisiej podobną; nos śpiczasty, a nogi tylne wyższe od przednich. Małpoźwierze, jak i małpy snadniej łażą po drzewach niżeli biegają.

1. M. LORYS. *L. tardigradus.* (Лорисъ. Der Loris; Cucang. *Le Loris*; *Maki du Bengal*). L. ecaudatus.

Gatunek ten bezogonowy, postać mający

wiewiorki, a ciało chociaż na 13 cali długie ale zbyt cieńkie, bardzo jest w ruchach powolny; we dnie śpi a w nocy tylko na żer wychodzi. Farbę ma kasztanowatą z ciemną prążką w zdłuż grzbietu idącą; oczy bujne żółtobrunatne; na palcu drugim nóg tylnych (jak i w następnym) pazur ostry, a u innych palców paznogcie płaskie. Karmi się owocami i owadami.

Małpoźwierz wysmukły (*Lemur gracilis*) z wyspy Ceylon jest tylko jego odmianą.

2. M. MONGOZ. *L. Mongoz.* (Монгосъ. Der Mongus. *Le Mongous*). L. facie nigra, corpore et cauda griseis.

Mieszka na Madagaskarze i wyspach przyległych; wielkością wyrównywa kotowi; głowę ma żółtą; nos czarny i biały; piękne pomarańczowe oczy; ręce żółte; włos bardzo miękki, a ogon długi, który siedząc, około szyi okręca. Chodzi na czterech nogach, lubo tylne dłuższe są od przednich. Łatwo się przyswaja, o ogłaskany, jest posłuszny i przymilający się. Skóra jego, jak niektórych małp szczególną wyziewa wonię.

RZĘD TRZECI

LATAJĄCE (*Chiroptera*).

Palce nóg przednich, wyjąwszy wielki, mają dłuższe od całego ciała, a pomiędzy niemi, rozpostartą skórę cieńką, nagą, do czarnej krepy podobną, która skrzydła zastępuje. Dla tego zwierzęta te, równie jak małpy, nie tak do chodzenia po ziemi, jak raczej do łażenia, wieszania się po drzewach i t. d. są usposobione; a we śnie nawet wisieć mogą przy tém, do czego się przyczepiły. Kryjówki swe, w których przepędzają dzień i większą część nocy, o zmroku opuszczają, i wówczas widzieć je można latające, dość chyżo i zwinnie. Zęby mają bardzo ostre; karmią się mięsem i owadami, łowionemi w locie.

6. Nietoperz. *Vespertilio.* (Нетопырь. Die Fleder-maus. *La chauve-souris).* Pollex palmarum et digiti plantarum breves, reliqui longissimi, membranae expansili intertexti, pro volatu.

Rodzaj ten zwierząt nocnych, z kształtu i wielkości, bardzo rozmaitych, po całej ziemi

jest rozgnieżdżony. Liczą już w nim przeszło 20 gatunków, różniących się zębami: jedne bowiem mają po 4 zęby przednie, górne i dolne; drugie, górnych 4, a dolnych 6; innym znowu całe zębów przednich w górze braknie.

a) *Zębow przednich w obu szczękach po 4.*

1. N. STRASZYDŁO. *V. Spectrum.* (Вампиръ. Der Vampir; Blutsauger. *Le Vampire*). V. ecaudatus, naso infundibuliformi lanceolato.

Mieszka w Ameryce południowej. Wielkości wiewiorki. Kolor jego jest brunatnoszary. Na nosie ma wyrostek skórkowaty, nakształt lejka; ogona mu braknie. Karmi się drobnemi źwierzętami i owocami; lecz prócz tego ssie krew większych źwierząt, jako: wołów, koni, mułów, psów, a nawet się do śpiącego człowieka zbliżać ośmiela, i przypiąwszy się do obnażonych części ciała, zwłaszcza gdzie skóra jest bardziej napięta, krew wysysa, sprawując tymczasem śpiącemu chłod przyjemny wachlowaniem skrzydłami.

2. N. UPIOR. *V. caninus.* (*V. Vampyrus.* Пугало. Der Fliegende Hund. *La Roussette*). V. ecaudatus; naso simplici; membrana inter femora divisa.

Większy jest od poprzedzającego, tak że

z rozpiętemi skrzydłami 6 stóp wymierza. Głowę ma do psiej podobną. Żyje gromadnie na wyspach wschodnio-indyjskich, afrykańskich i australskich. Pokarmem jego są owoce.

b) *Zębów przednich w szczęce górney* 4, *w dolney* 6.

3. N. DŁUGOUCHY. *V. auritus.* (Ушатой Н. Das Langhor. *L'oreillard*). V. caudatus; auriculis (*duplicatis*) maximis.

Sam długością ledwo dochodzi dwa cale; lecz uszy nadzwyczaj ma wielkie, które zdają się bydź podwojnemi. Mieszka tam gdzie i następujący.

4. N. POSPOLITY. *V. murinus.* (Кожанъ. Die gemeine Fledermaus; Speckmaus. *La chauve souris commune.*) V. caudatus, auriculis capite minoribus.

Wielkość tych nietoperzy, wzdłuż, ledwo 2½ cala dochodzi. Usypiają na zimę, przyczepione nogami tylnemi w rozpadlinach i dziurach muru, w sklepach, lub wyprochniałych drzewach, okrywszy się swą błoną lotną. Jedzą chciwie słoninę, łoj, i wszelkie mięsiwa; a przeto wiele szkody czynią po piwnicach, spiżarniach i t. d.; lubo ją po części, przez wy-

tępianie szkodliwych owadów, nagradzają. W Chinach i na wyspach filipińskich bywają jadane.

c.) *Zębow przednich w górze niedostaje.*

5. N. PODKOWIEC. *V. Ferrum equinum.* (Лошадинная подкова. Die Hufeiſennaſe. *Le fer-à-cheval.*) V. naso foliato ferri aequini aemulo.

Wyrostek na nosie, błoniasty, pofałdowany, niejakie podobieństwo do podkowy mający, szczególniej odznacza ten gatunek nietoperza, który mieszka w Europie środkowej i południowej.

RZĘD CZWARTY

CZWORONOŻNE ROZDZIELNO-PALCOWE (*Digitata*).

Zwierzęta te od składu zębów, dzielą się na trzy familie, to jest na: gryzące (*glires*), drapieżne (*ferae*) i bezzębe albo szczerbate (*bruta*).

A. GRYZĄCE.

Mają po dwa zęby przednie górne i dolne, odosobnione, a bardzo ostre; bez kłów; powiększej części u nóg po 4—5 palców; chodzą prawie zawsze całą stopą; szybkie są w biegu; do skakania lub łażenia usposobione. Zazwyczaj przemieszkują na ziemi, drzewach, lub kopią podziemne kryjówki. Skóra ich, miękkim okryta jest włosem. Są to zwierzątka poniekąd bardzo drobne, żywe i chędogie; a lubo należą do roślino-żernych, jadają wszakże czasami jaja ptasie i mięso. Niektóre z nich usypiają na zimę.

7. WIEWIÓRKA. *Sciurus.* (Вѣкша; Бѣлка. Das Eichhorn. *L'Ecureuil.*) Cauda pilosa, disticha. Dentes *primores* utrinque 2, interiores subulati.

Gatunki tego rodzaju, których liczą do 30, zę-

bow przednich w obu szczękach mają po 2, dolne szydłowate; ogon dwórzędnie włosisty, w czasie odpoczynku na grzbiet zawijają. Przebywają najczęściej na drzewach, po których szybko biegać, i z jednego na drugie z łatwością przeskakiwać mogą.

1. W. POLATUCHA. *S. volans.* (Полетуха; Летяга. Das fliegende Eichhörnchen. *La Polatouche.*) S. duplicatura cutis laterali a pedibus anterioribus ad posteriora.

Wiewiórka ta, samej tylko Rossyi północnej właściwa, a niekiedy w puszczach litewskich postrzegana, jasno-popielata, większa trzecią częścią od następującej, to ma osobliwego, iż skóra po bokach od nóg przednich do tylnych, rozciągająca się, obwisła, służy, jej, jeśli nie do prawdziwego lotu, tedy do przeskakiwania znacznej przestrzeni. Oswaja się trudno; karmi się pąkami i kotynkami drzew mianowicie brzozowemi. Futerek z niej używają, nie tak w Rossyi, jak raczej w Chinach, dokąd też są wysyłane.

2. W. POSPOLITA. *S. vulgaris.* (Обыкновенная В. и Белка. Das Eichhörnchen. *L'E. ordinaire.*) S. auriculis apice barbatis; cauda dorso concolori.

Piękne to zwierzątko, w Europie, w całej

prawie Azyi i Ameryce północnej znajome, ma długości bez ogona, do 8 cali. Ciągle prawie na drzewach przemieszkiwa, z jednych na drugie łatwo przeskakując. Karmi się ich pąkami, nasionami, a szczególniej orzechami, których zapas w dziuplach składa na zimę, umiejąc wybrać niezepsute. Na wierzchołkach jodeł i dębow, ściele gniazdo z mchu i liści; albo też zaymuje opuszczone gniazda ptasie. Wiewiórki krain północnych, zimą, z czerwonawych, stają się popielatemi, i z nichto znajome jest w handlu futro, pod nazwiskiem *Popielic.* Czasem też bywają czarne, a niekiedy lubo bardzo rzadko, zupełnie białe. Żyją do lat 10. Mięso ich jest jadalne; skórki używają się na futro, a włosy dłuższe, z uszu i końca ogona, służą do robienia pędzlów malarskich.

8. Koszatka. *Glis.* (*Myoxus.* Соня. Der Siebenſchläfer. *Le loir.*) Cauda rotunda, versus apicem crassior. Dentes ut in sciuris.

W rodzaju tym, postrzega się ogon przy końcu grubszy. Gdy inne zwierzęta ssące, ciepłem ciała, znacznie przewyższają ciepło powietrza zewnętrznego, koszatki, jednaką temperaturę mają z powietrzem, i dla tego, za lada najmniejszym chłodem, chronią się w kryjówki,

a całą zimę we śnie odrętwiałym przepędzają. Częściej żyją na drzewach niż na ziemi, i gnieżdżą się w ich dziuplach.

1. K. POŁCHA albo JADALNA. *G. esculentus.* (Обыкновенная С. Die Rellmaus; der Bilch. *Le Loir.*) G. griseus, subtus albidus; auriculis rotundatis, nudis.

Gatunek ten Europie południowej właściwy, w gajach dębowych lub bukowych i zarosłych dolinach na słońce wystawionych mieszkający, z wierzchu jest popielaty, a ze spodu biały. Długością $5\frac{1}{2}$ cali nie przechodzi. Karmi się żołędziami, bukwią, kasztanami, orzechami, i t. d. Usypia na zimę, wnet z nadejściem jesieni; a czasem, gdy cieplejsze dni się zdarzą, znowu się ocuca. Przed uśpieniem nawet zimowém, w chłodniejsze nocy szuka schronienia. Mięso tych koszatek jest jadalne, a futro dosyć cenione.

2. K. DĘBOWA. *G. Nitela.* (Die große Haſelmaus. *Lerot.*) G. griseo-rufus, subtus albus; fascia nigra circa oculos et pone auriculas *.

Od poprzedzającej mniejsza; ciało długością 5, a ogon 4 cali nieprzewyższa; z wierzchu szaro-kasztanowata, ze spodu biała; około oczu bujnych, czarna plamka rozciąga się za uszy; ogon jednostajnie włosisty w końcu czar-

ny z wierzchołkiem białym. Gatunek ten w Litwie rzadki, południowej Europie i Syberii właściwy, nie tylko karmi się owocami; ale i drobném ptastwem, które w nocy żyrując dusi. W jesieni tyje. Na zimę usypia. Gnieździ się w dziuplach drzew. W domu chowana, bardzo jest ochędóżna, chociaż ugłaskać się nie daje.

3. K. orzechowa. *G. avellanarius.* (Орѣховая С. Die kleine H. *Le Muscardin.*) G. rufus; pollice plantarum mutico; auriculis rotundatis.

Gatunek ten, ku północy nawet natrafiany, nie większy jest od myszy domowej, a z kształtu do wiewiórki ma podobieństwo. Lasów się tylko trzyma; karmi się orzechami i t. d., które z równą wiewiorce zręcznością rozgryza. Uściela gniazdo w krzakach leszczyny, lub tarniny, z liści, traw i mchu; a na sen zimowy, przygotowuje sobie kuliste łożysko, ze szpilek sosnowych i innych drobnych liści.

9. Mysz. *Mus.* (Мышь. Die Maus. Cauda gracilis, subnuda. Dentes ut in praecedentibus.

Rodzaju tego, liczącego już przeszło 40 gatunków, które się dziwnie prędko rozmnażają, głównym charakterem jest ogon cienki, najczęściej nagi. Zwierzęta tu należące, pospoli-

cie mieszkają w ziemi; niekiedy jednak i w wodzie; są zaś lękliwe, szybkie w biegu i do pływania zdolne. Pożywność ich składają nasiona, owoce, korzenie, ptastwo mniejsze, tudzież rozmaite szczątki zwierzęce i t. d.

1. M. GOSPODARNA. *M. oeconomus.* (Сибирская М. Die Wurzelmaus. *L'Econome*; *Le Fégoule.*) M. cauda subsesquiunciali; auriculis nudis vellere molli latentibus; palmis subtetradactylis; corpore fusco.

Powszechną jest w Syberyi, aż do Kamczatki. Dwie rzeczy w sposobie życia tej myszy zasługują na uwagę: dalekie jej wędrówki przedsiębrane w pewnych latach, nakształt wędrówek lemingow, w niezmiernem mnóstwie, i w kierunku prostym; tudzież składanie w obszernych norach podziemnych, w wielkiej ilości korzeni rozmaitych roślin, powiększej części jadalnych, z których zapewno, tunguzowie i inne narody sybirskie korzystają. W wędrówkach swych ciągną te myszy w stronę północno-zachodnią na wiosnę, a powracają w październiku.

2. M. LEŚNA. *M. sylvaticus.* (большая полевая М. Die Waldmaus; Große Feldmaus. *Le Mulot.*) M. cauda mediocri; pectore flavescente; abdomine albido.

Na 5 cali jest długa; kasztanowata, pod

brzuchem biała. Gnieździ się po lasach, a wielkie w zasiewach okolicznych i drzewach robi spustoszenia. Na zimę składa sobie zapasy z orzechów, żołędzi i t. d. Nieprzyjaciołmi jej są: ptaki drapieżne, kuny, lisy, i t. p.

3. M. ziemno-wodna. *M. amphibius.* (Водная М. Die Wasserratte; Erdwolf. *Le rat d'eau.*) M. cauda longitudine dimidia corporis; auribus vix vellere prominulis; palmis subtetradactylis.

Gatunek ten wielkości szczura zwyczajnego, czarny (wyjąwszy podbrodek i koniec ogona białe) w obu nogach ma po 4 palce wolne. Dosyć jest pospolity nad wodami i w miejscach wilgotnych, gdzie kopie sobie nory, a korzenie roślin kuchennych i drzew młodych podgryzając, niemałe czyni szkody.

4. M. polna *M. arvalis* (Малая полевая М. Die Feldmaus; Stoßmaus. *Le Campagnol commun.*) M. cauda mediocri; dorso ferrugineo; abdomine cinereo.

Ogon ma krótki, grzbiet i nogi rdzawe, podbrzusie białawe, a długości 3 cale. W całej prawie Europie jest znajoma, latem częściej po łąkach, polach i ogrodach, a zimą po lasach, przebywa. Gnieździ się pod ziemią. W niektórych latach wielce się rozmnaża; przez co straszne szkody w rolnictwie zrządza.

5. M. DOMOWA. *M. Musculus.* (Домовая М. Die Hausmaus. *La Souris.*) M. cauda elongata; palmis tetradactylis; pollice palmarum mutico.

Zwierzątko to, w całej Europie i w umiarkowanych krajach Azyi i Ameryki, na przekor człowiekowi, stało się niejako domowém. Ogon ma długi, nogi przednie cztero-palcowe, z palcem wielkim bez pazura; grzbiet rdzawo-popielaty, a podbrzusie białawe. Tym uciążliwszém zaś jest w gospodarstwie, że się nadzwyczajnie rozmnaża i wszystko prawie jada. Koty, jeże, łasice i sowy głównemi są myszy nieprzyjaciołmi. Myszy białe z oczyma czerwonemi, do odmian chorowitych należą i umyślnie się pielęgnują. Pomimo wrodzonej pierzchliwości myszy, bywają przykłady ich oświajania się z ludźmi.

6. M. SZCZUR. *M. Rattus.* (Крыса. Die Ratte. *Le Rat.*) M. corpore atro subtus canescente; cauda longissima attenuata; palmis tetradactylis cum unguiculo pollicari*.

Również upowszechnionem, jak mysz domowa, zwierzęciem jest szczur, znacznie od niej większy i żarłoczniejszy, a tém samém szkodliwszy. Wszędy on człowiekowi towarzyszy; górnikom nawet, w najgłębszych kopalniach, a żeglarzom w najdalszych podró-

żach. Wszystko co do pokarmów należy, jada także, ale prócz tego wielkie szkody w sprzętach i innych rzeczach zrządza; dusi młode ptastwo, króliki i t. d., a w niedostatku innego pożywienia, własnemu rodzajowi nie przebacza. Samice stawią się śmiele w obronie swego potomstwa największemu kotowi; nawzajem też, sił pozbawione stare szczury, od młodych bywają pielęgnowane i karmione. W długich żeglugach mięso ich jadają; niemniej smakują w niém Jakutowie i Kałmucy, a w Siam i Tunkinie, ze szczurów, myszy, węży i jaszczurek, przyprawują najdelikatniejsze łakocie.

7. M. SZCZUR WĘDROWNY. *M. decumanus.* (Die Wanderratte. *Le Surmulot.*) M. corpore setoso-griseo, subtus albido; cauda consimili *.

Gatunek ten, większy od poprzedzającego, czerwonawo-szary, z podbrzusiem białém, miał dopiero w przeszłym wieku, na okrętach, dostać się z Indyi wschodnich do Europy, gdzie się teraz niewymównie rozmnożył. Szczur ten, kopie sobie nory w ziemi, nad wodami, około młynów, kloak i t. d. W nocy zwyczajnie na żer wychodzi. Pierzchają przed nim szczury zwyczajne; koty nawet nań się targnąć nieośmielają; łasice tylko i kuny pokonywać go

zwykły. Karmi się temże co i poprzedzający. Wędrownym zowią go dla tego, iż częstokroć opuszcza zupełnie miejsca, gdzie się był zagnieździł, a przenosi się na inne, już to z budynkow, już ze wsi i t. d. jednych do drugich.

8. M. LEMING. *M. Lemmus.* (Пеструшка. Der Lemming. *Le Lemming, Lemmar ou Lemmer.*) M. capite acuto; cauda brevicula; corpore nigro fulvoque irregulariter maculato.

Gatunek ten, w Norwegii, Szwecyi i Syberyi pospolity, na 4 cale długi, czarno i kasztanowato upstrzony, żyje mchem reniferowym, korzeniami i t. d, a w polach i ogrodach wielkie zrządza szkody. Przed nadejściem ostrej zimy, albo gdy się bardziej rozmnożą, przenoszą się lemingi w inne strony; w tych zaś ich wędrówkach, to jest osobliwa, że się zawsze trzymają linii prostej, niezbaczając z niej dla żadnych przeszkod: bądź gór i dolin, rzek i jezior. Podróż tę jednak odbywają tylko wieczorem i nocą, póki się gdzie nie osadowią; następnej zaś wiosny, znowu powracają. Tak przytém są złośliwe iż częstokroć nawzajem się zajadają; a w lisach, niedźwiedziach, wilkach, łasicach, psach, i ptastwie drapieżném, wielkich mają nieprzyjaciół.

9. M. SLEPIEC. *M. Typhlus.* (Слѣпишъ. Der Blindmaus. *Le Zemni.*) M. ecaudatus; palmis pentadactylis; incisoribus supra infraque latis; palpebrarum aperturis, auriculisque nullis.

Mieszka w Rossyi południowej, gdzie go zwłaszcza na Ukrainie i Wołyniu, ziemskiém szczenięciem nazywają; dla tego iż powiększej części żyje w ziemi. Długość ma do 8 cali. Szerść jego jest ciemno-popielata; a brak zupełny oczu i otworów ocznych (*orbitae*) dał powod do jego nazwiska; niema też zgoła uszu zewnętrznych ani ogona. Karmi się korzeniami.

10. SWISZCZ. *Marmota.* (*Arctomys.* Сурокъ. Der Hamſter. *La Marmotte.*) Auriculae abbreviatae, cauda brevis aut nulla. Dentes ut in praecedentibus.

Zwierzętka te, mają ciało, uszy i ogon krótkie, lub zgoła ogona niemają; mogą siedzieć przeto na nogach tylnych, i tak siedząc, trawę, korzenie lub ziarna jedzą. Mieszkanie swe zakładają pod ziemią.

1. S. ALPEYSKI. *M. alpina.* (Обыкновенный С. Das Murmelthier. *La marmotte.*) M. corpore depresso, supra fusco, subtus flavescente.

Mieszka po najwyższych górach Europy i

i Azyi. Długość ma cali 18. Kolor jego jest kasztanowaty, na brzuchu tylko i nogach żółtawy, a na ogonie gęsto-włosistym, czarny. Kopie dla siebie głębokie nory, które sianem i mchem wyściela. Pokarmem jego zwyczaynym są owady, korzenie i trawy, a najupodobańszym nabiały; przeto też często się do mleczarni i sernic góralskich podkopuje. Gdy inne się pasą, jeden ciągle stoi na straży, i przestrzega o niebezpieczeństwie, piskiem gwiżdżącym. Swiszcz alpejski zazwyczaj usypia w październiku, aż do kwietnia; te atoli, co po najwyższych cyplach gór mieszkają, gdzie śnieg ledwo na kilka tygodni topnieje, do 10 miesięcy leżą w uspieniu. Łatwo te źwierzątka ugłaskać i wyćwiczyć dają. Mięso z nich i futro ma swój użytek.

2. S. SUSEŁ. *M. Citellus.* (Суслик. Der Zieſel; Erdzeiſelchen. *Le Suslic.*) M. auriculis minimis; cauda villosa; corpore vario.

Wielkością nie przechodzi szczura; nie ma uszu; sierści jest szaro-pstrej. Mieszka w całej Rossyi, a osobliwie w prowincyach południowych: na Wołyniu, Ukrainie, Podolu; znajduje się też w Austryi, Węgrzech, Czechach i t. d. Na pagórkach w gruncie suchym, piaszczystym lub gliniastym, kopie sobie nory o jednym o-

tworze, w których żyje gromadnie; plonom gospodarskim nie małą zadaje klęskę; a gdzie się raz zamnoży, do wygubienia jest niepodobny. Karmi się trawą, zbożem, nie przepuszczając też innym drobniejszym zwierzętom ssącym i ptastwu. Łatwo się oswaja. Mięso jego jadają kałmucy i wieśniacy węgierscy; a futro bywa używane na czapki, rękawice, kaletki i t. d.

3. S. CHOMIK. *M. Cricetus.* (Хомякъ; Карбышъ. Der gemeine Hamster; Kornferkel. *Le Hamster.*) M. abdomine nigro.

Nie rzadkim jest tu i ówdzie w Rossyi, Syberyi południowej, w Niemczech: mianowicie w Saxonii i t. d. Długości 10 cali nie przechodzi; głowę ma dość wielką; podbrzusie czarne; ogon wpół-nagi, lecz krótszy jak u szczura; a pysk torebkowaty, w którym około 4 łotów ziarna pomieścić może. Chomik kopie sobie na 3—7 stop głębokie w ziemi nory, dzieląc je na kilka kryjówek, gdzie w jednych żyje samotnie, w drugich zapasy żywności składa. Skutkiem wrodzonej zajadłości, rzuca się śmiele do psów, koni, a nawet do ludzi; owszem drugim zwierzętom ze swego rodzaju nieprzebacza, i słabsze na śmierć zagryza; chociaż zwyczajnym jego pokarmem są trawy, korzenie, i różne zbóż gatunki. W jednej ja-

mie Chomika znaleść można 60—100 funtów zboża, którém się w jesieni i na wiosnę żywi; gdyż na zimę usypia. Zwierzę to niezmiernie się rozmnaża, i gdyby go niewytępiano, zwłaszcza, że dobre daje futro, wielkąby z czasem stać się mogło w niektórych krajach klęską. (*Mag. dziec.* 1835. N. 36).

11. GÓRALEK. *Hyrax.* (Klieppen-Thier. *Le Daman.*) Dentes *primores* superiores 2, distantes, inferiores 4 contigui. Palmae digitis 4. Plantae digitis 3. Cauda nulla.

Rodzaj ten przybliżający się do Skowyka kształtem ciała zawiera zwierzęta bezogonowe, krępego ciała, które najbardziej charakteryzują się zębami trzonowemi, liczbą palców w nogach i kształtem pazurów.

1. G. BORSUKOWATY. *H. capensis.* (Der Klipdas. *Le daman du Cap.*) H. palmarum unguibus planis, plantarum unico subulato.

Zwierzątko to wielkości królika, brunatnopłowe na grzbiecie, białe pod brzuchem i na piersiach, z takiejże farby przepaską na wierzchu szyi, pokryte jest włosami miękkiemi i wełnistemi, między któremi postrzegają się z rzadka sztywne, czarne i lsnące się. Oby-

czaje jego mało poznane. W Przylądku Dobrej Nadziei gnieździ się w skałach, a karmi się liśćmi. W domu chowane łatwo się oswaja, boi się zimna; lubi przed ogniem grzać się i w piasku się tarzać; je chleb, owoce, leguminy i bardzo mało potrzebuje napoju. Mięso jego jedzą Hottentoci.

12. Skowyk. *Savia.* (*Cavia.* Пищуха; морская свинка. Das Halbkaninchen; Afterhaſe. *Le Cobiai.*) Auriculae rotundatae, parvae. Cauda nulla aut brevis. Dentes primores utrinque 2.

Głowę ma okrągłą; małe zaokrąglone uszy; oczy bardzo wielkie; nogi krótkie do powolniejszego tylko chodu służące, a ogona zgoła niéma, lub zbyt krótki. Ojczyzną Skowyka jest Ameryka południowa a szczególniej Brezylia.

1. S. swinka; albo swinka morska. *S. Porcellus.* (Обыкновенная М. св. Das Meerſchweinſchen. *Le cochon d'Inde.*) S. ecaudata; corpore variegato.

Pierwiastkowo w Brezylii tylko znajoma; lecz teraz w całej Europie swojsko utrzymująca się, blizko na 1 stopę długa, żółtawo-rdzawa, lub czarno i biało upstrzona, niezmiernie się prędko rozpładza. Że na zimno bardzo

jest czuła, utrzymywana przeto bywa w mieszkaniach ogrzanych. Jada owoce i wszelkie zboże; pije bardzo mało, a ciągle zostaje w ruchu. Mięso jej, lubo jadalne, jest atoli niesmaczne.

2. S. AGUTY. *S. Aguti.* (*Piculi.* Агути. Das Fer-kelkaninchen. *L'Agouti.*) S. caudata; corpore ex ruso-fusco; abdomine flavescente.

Większy jest od królika, włos ma rudobrunatny, na brzuchu żółtawy, i krótki ogon.

13. ZAJĄC. *Lepus.* (Заяцъ. Der Haſe. *Le lièvre*). Dentes *primores* utrinque 2; superiores duplicati.

Cechy jego są: warga górna aż do międzynozdrza przecięta; dwa zęby przednie w każdej szczęce, z których górne podwójne; bardzo długie uszy; nogi przednie krótkie, a tylne długie; ogon krótki.

1. Z. SZARAK. *L. timidus.* (Русакъ; Ушканъ. Der H. *Le l.*) L. auriculis apice nigris, corpore et pedibus posticis longioribus; (cauda brevi supra nigra).

Zwierz ten, na całej prawie ziemi rozmnożony, wyjąwszy strefy najgorętsze i najzimniejsze, do 2 blizko stop długi, należy do

stworzeń najtrwożliwszych i bezbronnych; z powodu jednak oczu bardzo wypukłych, we śnie nawet otwartych, i delikatnego słuchu, snadno się o grożącém niebezpieczeństwie ostrzega, i wielką swą rączością, często go unika; zwykle też w biegu robi przeskoki i zboczenia, dla zawikłania śladu po sobie. Samica trzykroć do roku wydaje po 3—4 zajączków. Ponieważ karmi się roślinami, często też między zbożem i w grzędach kapusty przebywa; a zimą, w zasiewach i drzewkach wielkie czyni szkody. Mięso jego jest jadalne; u mahometanow tylko, ustawami religijnemi zabronione. Skórki zajęcze na futra, a pospolicie w kapélusznictwie używane, ważnym są handlu przedmiotem.

2. Z. BIELAK. *L. variabilis.* (Сѣверной З. Der Berghase. *Le lièvre des montagnes.*) L. cauda brevissima, semper alba*.

W wielu okolicach północnych i górzystych, częstszy od szaraka, różni się większą głową, tudzież uszami, ogonem i nogami tylnemi, krótszemi. Na zimę bieleje. Futro z niego znaczne ma użycie.

3. Z. KRÓLIK. *L. Cuniculus.* (Кроликъ. Das Kaninchen. *Le lapin.*) L. auriculis nudatis; corpore et pedibus posticis brevioribus.

Nie przechodzi 18 cali wielkością. Pier-

wiastkowo był mieszkańcem strefy cieplejszej dawnego świata, lecz teraz i w północnych okolicach jest rozmnożony. Królik jest jeszcze płodniejszy od zająca: gdyż do roku siedm razy po 5—8 króliczat na świat wydaje. Mnoży się nawet w pustych okolicach, jak np. na wyspie liparyjskiej Vulcano i t. d. W roślinach wielkie czyni szkody. Króliki dzikie są popielate; swojskie zaś bywają białe z czerwonemi oczyma; czarne i pstrokate. Do pożytków z nich należy: smakowite mięso, sierść, skoki i gnoj, na nawozy równie przydatny, jak kozi.

Królik Angorski *L. Angorensis.* (Der Seidenhaſe; das angoriſche K. *Le lapin d'Angora*) pochodzący z miasta Angory, w Azyi, a teraz w Anglii, Niemczech i t. d. rozpłodzony, odznacza się sierścią długą, kędzierżawą, żółtawą, popielatą, czarną, białą lub pstrą, bardzo delikatną i miękką, którą czesaniem zbierają i do różnych wyrobów, tkackich kapeluszniczych i t. d, używają.

14 Skoczek. *Jaculus.* (*Dipus.* Тушканчикъ. Springhaſe. *La Gerboise*). Pedes antici brevissimi, postici elongati. Cauda saltatoria, apice floccosa. Dentes primores utrinque 2.

Odznacza się nogami tylnemi bardzo dłu-

giemi, a przedniemi krótkiemi, które częstokroć tak kurczy, że ledwo dojrzeć je można; tudzież ogonem do ułatwiania podskoków sposobnym, na końcu kosmatym. Zwierzę to siada zawsze prosto; a robi dalekie susy bez pomocy nóg przednich. Pokarm bierze z roślin.

1. S. NOCNY. *J. Jerboa.* (Табарганчикъ. Der S. Die Springmaus; Erdhaſe. *Le lièvre sauteur.*) J. palmis tridactylis; plantis tetradactylis.

Mieszkańcem jest Afryki północnej, Arabii i t. d. Długości ma 5—6 cali, u nóg przednich po 3 palce, w tylnych po 4, a sierść szaro-żółtawa, z brunatnemi na grzbiecie pręgami. Kopie nory pod ziemią, w których we dnie przesiaduje. Długi czas prosto się trzymać może na nogach tylnych, którym długi ogon gibki, za trzecią niejako nogę służy, i za pomocą którego robi lekkie, na 7—8 stóp skoki. Podobny do niego S. Strzała (*D. Jaculus.* Земляной Заецъ) znajdujący się w południowej Rossyi ku kaspijskiemu morzu, różni się, nogami tylnemi trzypalczastemi. Mięso obu ma bydź jadalne.

15. PIŻMOSZCZUR. *Fiber.* (Zibet-maus. *L'ondatra.*) Pedes antici fissi, postici loma-

tini dense ciliati. Cauda compressa, squammosa, raro pilosa.

Stanowi przejście od myszy do bobra, do którego się zbliża budową ogona, i sposobem życia.

1. P. ZYBETOWY. *F. zibethicus.* (Die Biber-ratte. *Rat musqué du Canada*; *L'ondatra.*) F. griseo-rufus.

Ojczyzna jego jest Ameryka północna mianowicie Kanada. Wielkość ma królika, a skład szczura, wyjąwszy ogon długi szeroko-spłaszczony lancetowaty. Kształtem zaś nóg do bobra się przybliża. Zwierzątko to ciemniejszej farby z wierzchu aniżeli ze spodu, żyje gromadnie nad brzegami rzek i jezior, w których na wzór bobrów, kleci sobie łożyska grubo oblepione gliną, i je tak urządza, iż każde ma po dwa wychody; jeden zewnątrz, a drugi pod wodę. Z przyrodzenia nie jest on bardzo dziki, i z młodu łatwo daje się oswoić. Ulubionym jego pokarmem są korzenie grzybieniu i ajeru; chociaż ma się karmić mięczakami, robakami, i owadami. Przy nasadzie jego ogona, tak jak u chochuła wyrabia się exkrecya z woni do piżma podobna, której zapach, tak skóry, jak i ogony jego w handlu znajdujące się, okazują.

16. JEŻOŹWIERZ. *Hystrix.* (Дикобразъ. Das Stachelſchwein. *Le porc-épic.*) Corpus spinis tectum. Dentes primores utrinque 2.

Ma po dwa zęby ukośnie ścięte w obu szczękach, a ciało twardemi cierniami okryte.

1. J. GRZYWISTY. *H. cristata.* (Хохлатой Д. Das gemeine S. *L. porc-epic commun.*) H. spinis longissimis; capite cristato; cauda abbreviata.

Mieszkaniec ten ciepłych stref Azyi, tudzież Afryki i Europy południowej, z wielkości do bobra jest podobny. Ciało ma włosem gęstym okryte, a zwierzchu najeżone cierniami 10 lub 12-calowemi, czarno i biało plamistemi, któremi w gniewie szeleści, a które niekiedy, zwłaszcza w jesieni, gubi. Żyje w norach podziemnych, karmiąc się korą drzew i owocami. Mięso jego bywa jadane, a ciernie na oprawę pęzlów malarskich służą. Sławiony w medycynie i drożej jak na wagę złota kupowany bezoar malayski (*Lapis porcinus*) pochodzić ma ze źwierzęcia tegoż rodzaju które nie zostało jeszcze należycie opisaném. (*Muz. dom.* 1835. N. 25).

2. J. GRZBIETNIK. *H. dorsata.* (Хребтоигловатой Д. Das canadiſche S. *L'ursón.*) H. spinis brevibus, sub pilis occultis.

Gatunek ten w Kanadzie, Labradorze, nad

zatoką hudsońskę i t. d. znajomy, lubo od poprzedzającego mniejszy, z kształtu atoli ciała, dosyć jest doń podobny. Długie włosy brunatne, białe ciernie z rzadka między niemi rozrzucone i tylko w czasie najeżenia sierści widzieć się dające, są jego okryciem. Głowę ma krótką, nos tępy, uszy małe, okrągłe, a nogi krótkie grubemi pazurami uzbrojone. W zimie ogryza z kory młode drzewa, na które łatwo włazi; mieszka zaś w ziemi.

B. DRAPIEŻNE:

O zębach przednich ostrych lub grubych i często o jednym kle grubym z każdej strony.

17. Jeż. *Erinaceus.* (Ежъ. Der Igel. *Le hérisson.*) Corpus spinis tectum. Dentes *primores* utrinque 6; *laniarii* supra 3, infra 1; *molares* 4.

Po 6 zębow przednich w obu szczękach; 3 kły u góry, 1 u dołu; 4 zęby trzonowe; grzbiet cienkiemi, twardemi cierniami okryty: są to cechy tego rodzaju.

1. J. pospolity. *E. europaeus.* (Обыкновенный Е. Der gemeine J. *L. h. d'Europe.*) E. auriculis rotundatis; naribus cristatis.

Mieszka w całej prawie Europie, wyjąwszy

bardzo zimne jéj okolice; długością 10 cali nieprzechodzi. W niebezpieczeństwie wgłębek się zwija tak, iż śladu głowy, ani innych części ciała, dostrzedz w nim niemożna. Żyje robakami, płastwem drobniejszem, żabami, myszami, owadami, korzonkami, liśćmi i owocami. W nocy tylko na żer wychodzi. Zimę przepędza uspiony w wydrążeniach drzew sprochniałych, lub w dołach zagrzebanych liśćmi. Mięso jego jest jadalne.

18. KRETOMYSZ. *Sorex.* (Землѣройка. Die Spietzmaus. *La musaraigne*). Nasus rostratus. Auriculae breves. Dentes *primores* superiores 6, bifidi, inferiores 2—4, intermediis brevioribus; *lamiarii* utrinque plures.

Mniejszy jest od myszy domowej, i różni się mianowicie długim nosem dziobistym. W szczęce górnej ma zębow 6, w dolnej 2—4, a wiele kłów i zębów trzonowych z każdej strony. Przemieszkiwa i kopie się pod ziemią w miejscach wilgotnych; żyje owadami, robactwem i nasionami.

1. K. POSPOLITY. *S. aranaeus.* (Обыкновенная З. Der gemeine S. *La Musette.*) S. cauda mediocri, abdomine albido.

Znajduje się w Europie i Azyi północnej,

po starych murach, stajniach, oborach i t. d. Lubo go duszą koty, dla odrażliwej atoli woni, niejadają.

2. K. WODNY. *S. fodiens.* (Водяная З. Die waſſer S. *La musaraigne d'eau*). S. abdomine cinereo, digitis ciliatis.

Trzyma się brzegow wodnych i bagien, żyjąc dżżownikami i inném robactwém ziemném. Zamiast skórki błonkowatej, między palcami, ma na nich z obu stron, krótkie, twarde, włosy, zasłępujące błonkę ową wpływaniu. Może zaś zamykać otwor uszny, szczególną klapką, dopokąd w wodzie zostaje.

3. K. SYBIRSKI. *S. exilis.* (Малютка. Die Sibiriſche S. *La mussaraigne de yenissea*). S. minimus, cauda crassissima tereti.

Najmniejsze to ze żwierząt ssących, utrzymuje się nad rzekami, Jenissą i Oby; zupełnie dorosłe ledwo ½ łota waży.

19. CHOCHUŁ. *Mygale.* (Выхухоль. Ruſſelmaus. *Le Disman*). Dentes *primores* supra 2 maximi triangulares, inferiores 4 intermedii minimi; *laniarii* supra 6, infra 5; *molares* utrinsecus 4 cuspidati, supra majores. Rostrum acutum in proboscidem elongatum. Pedes palmati.

Cauda squammata raro pilosa compressa.

Od kretomysza różni się: budową zębow, błoną spiętemi palcami u wszystkich nóg; spłaszczonym ogonem i odmiennym sposobem życia.

1. C. PIŻMOWY. *M. moschata.* (Мскусовый В. Московitiſche Biſamratte. *Le D. de moscovie*; *Rat musqué*). M. supra nigrescens, subtus albida*.

Mieszka w Rossyi przy brzegach Wołgi i Donu w norach, w których na zimę usypia. Na ląd rzadko wychodzi; żywi się owadami, robakami; szczególniej zaś lubi piskorze i piawki, które z mułu swoim nosem ryjkowatym zręcznie wydobywa. Od chomika jest większy, z wierzchu czarniawy, a ze spodu srebrzysto-biały. Sierść ma dwojaką tak jak bobr; pod ogonem który jest spłaszczony i zrzadka porosły włosami, przy nasadzie, znajdują się małe woreczki, żółtawą, bardzo mocno piżmem woniejącą, wydzielające exkrecyą; a ponieważ chochuły są ulubioną pastwą dla somow i dużych szczupaków, ztąd ostatnie w tych wodach, w których się chochuły znajdują, miewają do tego stopnia mięso wonią piżma przejęte, że ich prawie jeść niepodobna. Ogony tego gatunku kupują się dla odstraszania molów od futra.

20. Kret. *Talpa.* (Кротъ. Der Maulwurf. *La Taupe*). Caput rostratum. Palmae fossariae. Dentes *primores* superiores 6, inferiores 8; *laniarii* major 1, minores 4.

Bez uszu zewnętrznych; z pyskiem zaostrzonym, a stopami przedniemi do rąk podobnemi.

1. K. pospolity. *T. europaea.* (Обыкновенный К. Der europäiſche M. *L. t. commune*). T. cauda breviore; auriculis nullis.

Bardziej szkodliwe jak użyteczne w rolnictwie i ogrodnictwie źwierzę to, w całej Europie i Azyi północnéj, mimo jego wytępiania, utrzymujące się, ma pospolicie 6 cali długości, ogon krótki, nogi przednie nakształt rąk do kopania usposobione, pysk ruchawym ryjkiem zakończony, węch ostry, słuch delikatny pomimo braku uszu zewnętrznych, a oczy tak małe, że je za ślepe uważają. Pływa zręcznie; w czasie powodzi łatwo na drzewa włazi. Żywi się robactwem ziemném i owadami, za któremi kopiąc, niemałe w roślinach czyni szkody, a w ogrodach ozdobnych, grzędy i drogi psuje. Piękne jego czarne, aksamitnolśnące futerko, mniej jest przydatne. (*Mag. pow.* 1834. N. 7).

Są też krety całkiem białe, i pstre; w A-

meryce, koloru lisiego, a na przylądku Dobrej Nadziei złocisto-żółte, które przeto zowią K. złocistemi (*T. versicolor*; *aurata*. Der gold Maulwurf), te są bez ogona i nogi przednie mają 3-palczaste.

21. Dydelf. *Didelphys*. (Двуутробка. Das Beutelthier. *Le Didelphe*). Hallux (plerisque) muticus. Foeminis folliculus abdominalis mammarum.

Do 30 gatunków zwierząt tegó rodzaju liczą: Ameryka południowa, Indye wschodnie i Australia. Dydelfy mają ciało wysmukłe, i po większej części palce wielkie u nóg tylnych do rąk podobnych, bez pazurów; samice wydają na raz po kilkoro ślepych piskląt, które wnet garną się do mleczników matki ukrytych u wielu gatunków, w worku szczególnym. Żyją owocami drzew, po których zręcznie łazić mogą, korzeniami, owadami i ptastwem.

1. D. pokrowcowy. *D. marsupialis*. (*Opossum*. Д. съ кошелькомъ. Die Beutelratte; Opoſſum; Phi lander. *Le Sarigue*.) D. albida; auriculis, antibrachiis, et tibiis nigris; cauda squamosa longitudine corporis; dentibus *primoribus* superioribus 10, inferioribus 8; *laniariis* elongatis.

Mieszkańcem jest Ameryki południowej i

Indyi wschodnich. Ogon ma długi, chwytny, prawie nagi, drobnemi łuszczkami okryty; długością zaś samego ciała 18 cali nieprzechodzi. U samic znajduje się obszerny worek na brzuchu, który mocą szczególnych muskułów otwierać się i zamykać może; na spodzie tego worka leżą mleczniki, które się, po pierwszém wyjściu na świat młodych zwierzątek, zjawiają, a za powtórném niejako ich porodzeniem, nikną, żadnego śladu po sobie niezostawując. Potomstwo naprzód rodzi się zbyt drobne, i jakby przedwczesne; chroni je więc matka natychmiast do worka, gdzie się póty mlekiem karmi, póki zupełnego nie nabędzie ukształcenia, i niby powtórnie na świat nie wyjdzie. Wszakże i później zabiera je samica do worka, ilekroć niebezpieczeństwo zagraża, i ratuje się z niém ucieczką. (*Mag. pow.* 1835. N. 78).

2. D. STROMAK albo KANGURU. *D. gigantea* (Кангуругъ. Das Kängaruh. *Le Kanguroo-géant.*) D. grisea; cauda longa crassa; pedibus anticis brevissimis, posticis longissimis; palmis pentadactylis; plantis subtetradactylis; dentibus *primoribus* superioribus 6, inferioribus 2; *laniariis* nullis.

Największe to zwierzę ssące Nowej Hollandyi, ma ciało ku przodowi bardzo szczupłe, a ku tyłowi nad miarę zgrubiałe; że zaś tylne

nogi u niego prawie są trzy razy dłuższe od przednich, przeto raczej skakać, jak chodzić może. Przednie nogi służą mu do grzebania ziemi, i podnoszenia pokarmów do pyska. Ogon wyrównywa długości ciała, które w postawie prostej, wzrostu człowieka dochodzi, a waży 140 funtów. Zwierzę to trzyma się stadami, po 50 sztuk i więcej; pasie się samą tylko trawą, a skoki do dwóch sążni daje obszerne. Samica ma worek podbrzuszny, w którym chroni płod pojedyńczy, tylko co na świat wydany, od myszy mniejszy; i, przez trzy ćwierci roku nosząc go, tak wykarmia, iż po wyjściu z worka młode źwierzątko do 14 funtów waży. Mięso tego gatunku jest jadalne.

3. D. WĄBAT. *D. Wombat.* (Phascolomys. *Phascolome brun.*) D. subfusca; cauda subfusca; dentibus *primoribus* utrinque 2 cylindricis, obtusis; *laniariis* nullis; *molaribus* 5.

Zwierz ten krępego ciała, wielkości borsuka, szaro-płowym włosem okryty, ociężały, mieszka w norach, które sobie kopie przy zatokach wyspy Van Diemen w Nowej Hollandyi. Futro małego daje użytku a mięso mniej przydatne. Wnocy nad brzegi morskie na żer wychodzi, ale czém się karmi niewiadomo. Hodowany najbardziej lubi mléko.

4. D. GRZBIETONOŚNY. *D. dorsigera.* (Суринамская D. Die Buschratte. *Le Cayopollin*). D. cauda corpore longiore; marsupio nullo; orbitarum margine nigro *.

Ojczyzną jego jest tylko Ameryka południowa, gdzie sobie nory w ziemi kopie. Samice tego gatunku niemają worków podbrzusznych; ale w potrzebie noszą pięcioro lub sześcioro dzieci na grzbiecie, wyprężywszy nad nim ogon, około którego one ogonki swe zakręcają, i tak się w najprędszym biegu matki, na karku jej utrzymują.

22. WIWERRA. *Viverra.* (Виверра. Das Stinkthier. *La Civette*). Caput vulpinum. Cauda plerisque felina. Dentes *primores* utrinque 6, inter mediis brevioribus. Lingua (plerisque) retrorsum aculeata. Ungues exserti.

Wiele ma podobieństwa z następującym rodzajem; kształtem atoli ogona, zbliża się bardziej do rodzaju Zbika. Cechy Wiwerr są: po 6 zębów przednich w obu szczękach, a z tych leżące między środkowemi i skrajnemi, znaczniej od innych wewnątrz schylone; język szorstki; między otworem odchodowym i częściami płciowemi, podwójne torebki, z tłuszczem mocnej woni, przyjemnej lub najodra-

źliwszej. Ojczyzną tych źwierząt są gorące tylko kraje.

1. W. zybetowa. *V. Zibetha.* (Hyaena odorifera. Цибета. Zibethkatze. *La Civette*). V. cauda annulata; dorso jubato, cinereo nigroque undatim striato.

Mieszka w Azyi południowej i Afryce północnej. Nieco jest większa od tchórza, z którym się w sposobie życia zgadza. Włos ma czarniawo-popielaty. Najcelniejszym jej charakterem jest tłuszcz, w wyżej wspomnionych torebkach wyrabiający się, mocnej woni, zybetem zwany, dziś mniej, lecz dawniej bardzo używany do pachnideł i w sztuce lekarskiej; w tymto celu, wiele tych źwierząt utrzymują w Niderlandach.

2. W. genetta. *V. Genetta.* (Генемма. Die Genettkatze. *La Genette*). V. cauda annulata; corpore fulvo-nigricante maculato.

Utrzymuje się na wschodzie i w Hiszpanii. Dwa razy niemal mniejszą jest od poprzedzającej: lecz z kształtu ciała, podobna. Lubi okolice nadwodne; że się zaś karmi myszami, przeto często w domach bywa chowaną. Piękne jej futro znacznie jest cenione.

3. W. DŁUGONOSA. *V. Nasua.* (Brasilian Weezel. *Le Coati roux*). V. rufa; cauda albo-annulata.

Gatunek ten z długim biało-obrączkowanym ogonem, wielkości kota, znajduje się w Brazylii i Paragwaju. Sierść ma rudą, podgardle żółtawe, nos ruchawy, bardzo spiczasty, w ryjak jakby przedłużony, którym zręcznie glisty z ziemi dobywa, chociaż zwyczajnie karmi się ptastwem, myszami, szczurami i dla tych wytępienia, umyślnie w domach bywa chowaną. Zwierzę to równie jak niektóre małpy długoogonowe pielęgnowane w domu, bardzo często gryzie sobie ogon, z którego utraty, zdycha; rozdrażnione nieznośny swąd wydaje.

4. W. ŚMIERDZIEL. *V. Putorius.* (B. Полосатая; Хорь. Das Stingthier. *La Mouffète*; *Le Conepate*). V. lineis dorsalibus albis per caudam productis.

Mieszkańcem jest Wirginii, Kanady i t. d., z kształtu ciała ma podobieństwo do tchórza; odznacza się zaś 5 białemi pręgami, na ciemno-kasztanowatym grzbiecie, tudzież tém, że w torebce podogonowej wyrabia tłuszcz najodrazliwszej woni, którym w obronie od nieprzy-

jacioł, w odległości 3 sążni miotać może. Mięso jego do jadalnych należy.

5. W. ICHNEUMON. *V. Ichneumon.* (Ихневмонъ. Die Pharaonsmaus; Moungo. *La Mangouste*). V. cauda basi incrassata, sensim attenuata, apice floccosa.

Małe to źwierzę, do najpożyteczniejszych dla ludzi, w ojczyznie swej, to jest w Indyach wschodnich i Egipcie, należące, okryte jest włosem twardym, prawie szczecinowatym, który w ogólności ma kolor rdzawo-popielaty, białawo-nakrapiany. W Egipcie, zwłaszcza po wylewie Nilu, ichneumon wytępia mnóstwo węży, żab, myszy i t.d., a nawet jaja krokodyle wypija. Siła bajecznych twierdzeń, prócz dobrodziejstw, jakie mieszkańcy tameczni odnoszą z tego źwierzęcia, niegdyś przedmiotem nawet u nich szczególnej czczi religijnej będącego, sławném je uczyniło. Swiadczą zaś niektórzy, iż od ukąszenia węża okularowego, ratuje się rośliną: *Ophiorrhiza Mungos.* Ichneumon łatwo się z ludźmi oswaja, i w Egipcie zamiast kotów, dla wygubienia myszy, po domach się chowa. (*Mag. pow.* 1835. N. 80.)

23. Łasica. *Mustela.* (Куница. Das Wiesel. *La marte*). Dentes *primores* superiores 6, erecti, acutiores, distincti; inferiores 6, obtusiores, conferti; duo interiores. Lingua laevis.

Cechami tego rodzaju są: 6 zębów przednich w obu szczękach, z których górne dłuższe od dolnych, a 2 nieco w tył zagięte; po 1 kle krzywym z każdej strony; język gładki; nogi krótkie o 5 palcach rozdzielonych, z pazurami nieruchomemi; ciało bardzo wysmukłe, w biegu łękowato ku tyłowi zgarbione. Zwierzęta tu należące, są bardzo rzeźwe, zjadliwe i dla słabszych od siebie mordercze.

1. Ł. Kuna. *M. Martes.* (Лѣсная куница. Der Baummarder; Edelmarder; Tannenmarder; Feldmarder. *La Marte*). M. corpore fulvo-nigricante; gula flava.

Mieszką w krajach północnych, po lasach, mianowicie czarnych. Długości ma cali 18, prócz ogona, który na 10 cali bywa długi. Maści jest czarno-podżarej, z podgarlem żółtém. Karmi się wiewiorkami, myszami leśnemi, ptakami, jagodami i miodem. Daje futro popłatne: gdyż pięknością najbardziej do sobolego zbliżone.

2. Ł. BIAŁO-SZYJA. *M. Foina.* (Каменная куница. Der Hausmarder; Steinmarder. *La fouine*). M. corpore fulvo-nigricante; gula alba.

Żyje w krajach umiarkowanych i cieplejszych Europy i Azyi, około zabudowań, między gruzami i t. d. Ma 16 cali długości, a kolor sierści czarniawo-kasztanowaty, na szyi biały. Ptastwo domowe, myszy, szczury, krety, jaja, ulubionym jej są pokarmem. Futro z niej mało jest popłacane.

3. Ł. TCHÓRZ. *M. putorius.* (Хорекъ. Der Iltis; Ilk; Ratz; Stänkerratz. *Le putois*). M. flavo-nigricans; ore et auricularum apicibus albis.

Zwierzę to spólnej oyczyzny z poprzedzającém, do którego nawet z kształtu i sposobu życia podobne, nieco tylko jest większe, a włos ma żółto-czarniawy. W królikach, kurach, gołębiach, bażantach, jajach i t. d., gdzie tylko się zagnieździ, wielkie robi szkody; łowi też ptastwo dzikie, jakoto: kuropatwy, przepiórki i t. d., a przytém myszami, szczurami, żabami i t. p. nie gardzi. Kryje się w blizkości pomieszkań, najczęściej między stosami drew, śród gruzów, w gnojowiskach, groblach i t. d. Odraźliwa wonia, którą z siebie wydaje, po zdięciu nawet skóry, trudną jest w niém do stłumienia, i dla tego futro tchórza w klas-

sie tylko uboższej, a osobliwie u żydów ma wzięłość.

4. Ł. PEREWIASKA. *M. sarmatica.* (Перевиска. Die Wormlein. *Putois de Pologne*; *Pereouasca*). M. pedibus fissis; corpore supra ex luteo et fusco vario *.

Gatunek ten na Wołyniu, oraz między rzekami Wołgą i Donem dosyć częsty, bardzo jest do tchórza podobny, ale mniejszy, głowę ma śpiczastą, ciało bardziej wysmukłe, dłuższy ogon i krótszy włos. Ten lsnący się ji czarny jest na głowie, około pyska, uszu i na czole biały, na reszcie zaś ciała centki brunatne i żółte stanowi, które zimową porą bieleją. Zwierzę to żarłoczne i niedające się ugłaskać żywi się szczurami, myszami i ptastwem w wędrówkach nocnych łowioném. Futro jego do pięknych i drogich należy.

5. Ł. AFRYKAŃSKA. *M. Furo.* (Das Frettchen; Frettel. *Le furet.*) M. pedibus fissis, oculis rubicundis.

Łasica ta, do 14 cali długości mająca, jasnożółta, z czerwonemi oczyma, pierwiastkowo pochodzi z Afryki, skąd ją naprzód do Hiszpanii sprowadzono, dla łowów na króliki; te bowiem, na widok jej, tak się trwożą, iż oślep

w zastawione wpadają sieci. Ponieważ zimna znieść nie może, utrzymuje się więc tylko w mieszkaniach, ku wytępianiu szczurów i t. d., na które w nocy czatuje; dzień zaś cały we śnie przepędza. Wonię ma do piżma podobną.

6. Ł. SOBOL. *M. Zibellina.* (Соболь. Der Zobel. *La Zibeline.*) M. corpore fulvo-nigricante, facie et gula cinereis.

Ojczyzną tego zwierzęcia, z którego futro do najprzedniejszych i najdroższych należy, jest Syberya, aż do 50° szer. półn., a siedliskiem, gęste i bezludne lasy, gdzie sobie w norach, wypruchniałych drzewach i t. d., przytułek zakłada. Karmi się młodemi zającami, wiewiórkami, innemi łasic gatunkami, ptastwem i t. d. — Zwyczajny kolor jego włosu jest podżaro-czarniawy; atoli bywają sobole całkiem czarne, popielate i czerwonawe a niezmiernie rzadko, białe. Łowy na nie, wiele ludzi wyłącznie temu przemysłowi poświęconych zajmujące, odbywają się od listopada do lutego; zwykle zaś w tém celu, używają samołówek lub innych sposobów imania ich, bez uszkodzenia futra.

7. Ł. GRONOSTAJ. *M. erminea.* (Горностай. Das

grosse W.; Hermelin. *Le Roselet*; *L'Hermine*). M. caudae apice nigro.

Tu i ówdzie, najczęściej około mieszkań ludzkich w Rossyi, Syberyi i Norwegii, zakłada siedlisko. Większym jest nieco Gronostaj od łasicy pospolitej, a równie na zimę z kasztanowatego w biały się przemienia; lecz koniec ogona zawsze ma czarny. Białe jego futro, używa się najczęściej do purpur Monarchicznych i innych szat obrzędowych.

8. Ł. POSPOLITA. *M. vulgaris*. (Ласка. Das gemeine W. *La Belette*). M. corpore ex rufo fusco, subtus albo.

Zwierzątko to, w północnej Europie i Azyi, między stosami kamieni, w drzewach wypruchniałych i t. d., kryje się, na 6 ledwo, lub 7 cali długie; częścią do szkodliwych, a częścią do pożytecznych w gospodarstwie domowém należy; bowiem, jak z jednej strony w młodych kurczętach, gołębiach, jajach, uszczerbek czyni; tak z drugiej znowu strony wynagradza te szkody, wytępianiem szczurów, myszy, wróbli i t. d.— W drapieżności zaś swej, tak jest śmiałe, iż na dorosłe porywa się zające, i często je pokonywa. Na zimę z popielato-kasztanowatego, staje się białém. Młode swe dzieci zwyczajnie w pysku z miejsca na

miejsce przenosi, i stądto dawna gadka urosła: że je pyskiem rodzi.

24. Niedźwiedź. *Ursus.* (Медвѣдь. Der Bär. *L'Ours*). Dentes *primores* superiores 6, intus excavati alterni, inferiores 6, laterales 2, longiores lobati; *laniarii* primarii solitarii (minimi 1—2 inter hos et primos molares). Lingua laevis.

O 6, zębach przednich w obu szczękach; o kłach stóżkowatych; o zębach trzonowych tępych; z językiem gładkim.

1. N. pospolity. *U. Arctos.* (Лѣсной и. обыкновенный M. D. B. *L'O.*). U. fusco-nigricans, cauda abrupta.

Zwierzę to, pospolicie samotnie w wielkich puszczach Europy północnej, jako też w Indyach wschodnich i Afryce północnej żyjące, mimo drapieżności, jest z natury powolne i lękliwe tak, że chyba w rozdrażnieniu, do człowieka się porywa. Są niedźwiedzie kasztanowate, albo rude, czarne i białawe; a z pomiędzy wielu innych odmian: małe jasno-kasztanowate, *bartnikami* zwane; jeszcze mniejsze, białawo-srebrzystego włosa; wielkie, czarne, w Litwie pod nazwiskiem *mrówników* znajome, i t. d. — Lecz niedźwiedź północno-ame-

rykański, z czarnym, równym, połyskującym włosem, mający głowę bardziej spłaszczoną, a pysk spiczasty, zdaje się osobny stanowi gatunek, żyjący pospolicie owocami, a w niektórych porach roku, samemi tylko mrówkami. Niedźwiedź czarny miewa do 5 i pół, a kasztanowaty ledwie 4 stopy długości. Dorosły waży 4 przeszło centnary. Do trzeciego roku używa pokarmów roślinnych; poźniej mięso zwierząt, już domowych, już dzikich, staje się mu ulubieńszém; nadewszystko jednak smakuje w miodzie. W obronie, staje na nogach tylnych, a przedniemi silne zadaje razy; rzadziej zaś od innych zwierząt drapieżnych kąsa. Całego konia unieść na sobie może, i ostremi szpony mięso aż do kości obedrzeć. W młodości daje się ugłaskać, i do różnych posług, jako to: przy kuchniach, kuźniach, browarach i t. d., lub też do skoków ułożyć. Zimę przepędza nieruszając się z łożyska. Żyć może do lat 30. Mięso niedźwiedzie jest jadalne; a skóra na futro się używa. (*Mag. pow.* 1834. N. 37. *Mag. dziec.* 1835. N. 46).

2. POLARNY. *U. maritimus.* (БѢЛОЙ И. МОРСКОЙ М. Der Eisbär; Polarbär; weisse Bär. *L'Ours blanc*). U. albus, collo et rostro elongatis.

Mieszkańcem jest krajów najdalej ku pół-

nocy leżących, i tak zwanych: podbiegunowych. Długości miewa 10—12 stop, a waży do 15 centnarów. Ciało jego okrywa włos biały, długi i miękki. Pływa i nurza się zręcznie; częściej atoli w przeprawie z miejsca na miejsce, puszcza się na krach lodu, z wiatrem płynących. Pokarmem jego są ryby, ptaki i ich jaja, martwe zwierzęta ssące morskie, a w głodzie i na człowieka napada. Zimą robi sobie łożysko w śniegu. Mięso, skóra i tłustość z niego są używane. (*Mag. pow.* 1834. N. 19. *Mag. dziec.* 1835 N. 46).

3. N. Wargowiec. *U. longirostris.* (*U. labiatus. Bradypus ursinus.* Lefzen-Thier. *Ours à grandes lèvres*). U. niger, villosus, labiis protensilibus; colli macula alba.

Zwierz ten z pierwszego wejrzenia do niedźwiedzia podobny, z pyskiem atoli bardziej przedłużonym, znajduje się w górzystych lasach Bengalu, gdzie żyje w norach. Okryty jest długą, kudłatą, czarną sierścią; oczy w stosunku do głowy ma małe; uszy owisłe; wargi duże i ruchome; na piersiach wązką białą przepaskę końcami na boki szyi zachodzącą. Łap przednich, jak niedźwiedź zwyczajny używa; łazi zręcznie po drzewach; na ziemi chod ma leniwy i powolny. Ulubionym jego pokarmem mają być *termity*, owoce palmy *Borassus fla-*

belliformis, ryż i miód. W menażeryach utrzymywany, mięsa nielubi; lecz tylko szpik z kości wysysa; karmi się zaś zwyczajnie chlebem i jarzynami.

4. N. rosomak. *U. Gulo.* (Россомакъ. Der Vielfraß; Rosomack. *Le Glouton*): U. corpore rufo-fusco, medio dorsi nigro.

Znajduje się w wielkich lasach północnych, a szczególniej w Syberii. Ma ledwo 2 stopy długości; a włos ciemno-kasztanowaty, środkiem grzbietu czarny. Zarłoczność jego niezmierna, do przesadzonych basni często dawała powod. Począwszy od myszy, aż do największych źwierząt: konia, łosia, renifera, wszystkie są pastwy jego przedmiotem; do niedźwiedzi nawet i wilków śmiało się porywa. Rosomaki dobre dają futro.

5. N. borsuk. *U. Taxus.* (Барсукъ. Der Dachs. *Le Blaireau*). U. cauda concolore, abdomine nigro.

Gnieździ się w całej Europie i Azyi, aż do Chin. Długością 3 stop nieprzechodzi; włos ma gruby, długi, na grzbiecie biały, z szarym i czarnym pomięszany, a pod brzuchem, czarny. Pokarmem jego są młode zajączki, ptaki, jaja, żaby, myszy, robaki, owady, owoce,

żołędzie, jagody, korzenie, grzyby i. t. d. — Na łożysko wykopuje w ziemi głęboką norę, do której kilka wiedzie otworów. Większą część życia, 12 lat nieprzechodzącego, we śnie przepędza. Mięso jego w Szwajcaryi, Francyi i t. d. jest jadalne; tłustość po aptekach; włosy na pędzle, a skura z włosami, na torby myśliwskie, są używane. W czasie zimowego spoczynku ssie gruczoł podogonowy.

6. N. MIODOJAD. *U. mellivorus.* (Медохоръ. Der Honig-Dachs; Rattel. *Le Rattel*). U. dorso cinereo, fascia laterali nigra, abdomine nigro.

Lubo i inne niedźwiedzi gatunki, miód jadać rade, ten wszakże dla tego, iż nim jedynie się karmi, nazwisko od niego bierze. Mieszka na przylądku Dobrej Nadziei. Zwykle o zachodzie słońca, śledzi powracające do swych siedlisk pszczoły dzikie, w norach jeżozwierzów gniezdżące się, albo też na głos kukułki miodowej pospiesza. Skóra gruba i uginająca się gęstemi kudły okryta, od żądeł pszczół i zębów psich, dobrze go zabezpiecza.

7. N. SZOP. *U. lotor.* (Янотъ; Полоскатель. Der Waschbär; Rackun; Sjupp; Coati. *Le Coati*; *le Raton*). U. cauda annulata, fascia palpebrarum transversali nigra.

Ojczyzną jego jest Ameryka północna i In-

dye zachodnie, gdzie przemieszkiwa najczęściej w drzewach wypruchniałych: ma bowiem ledwo 2 stopy długości. Karmi się kukurydzą, kasztanami, winogronami, trzciną cukrową i t. d., a oraz płastwem, rybami, jajami, ostrygami, rakami i t. p., które wprzódy zwykł w łapach obmywać. Łatwy jest do ugłaskania. Mięso jego do jadalnych należy; skóra daje piękne i ciepłe futro, a włos używa się w kapelusznictwie.

25. PIES. *Canis.* (Собака. Der Hund. *Le Chien*). Dentes *primores* superiores 6, laterales longiores distantes, intermedii lobati, inferiores 6, lobati omnes; *laniarii* solitarii, incurvati.

Głowy spiczastej, pyska długiego, krótkich pazurów; o 6 zębach przednich nierównych, w obu szczękach; o kłach odosobnionych, długich, ostrych i zagiętych; a o 6—7 zębach trzonowych, karbowanych, w obu szczękach.

1. P. POSPOLITY. *C. familiaris.* (Обыкновенная С. Д. Ф. *L. Ch.*) C. cauda recurvata; *subinde* digito spurio ad pedes posticos.

Dla czujności, zmyślności, pojętności i przywiązania do człowieka, nieoszacowane to zwierzę, w całym świecie jest rozmnożone, a *pod-*

gatunków jego przeszło 30 naliczyć można, z których celniejsze są następujące:

a). Mops. *C. Fricator.* (Мопсъ. Der Mops. *Le Doguin*) krótki a krępy, okrągłej głowy, tępszego pyska pospolicie czarniawego, uszu obwisłych, sierści gładkiej, płowej.

b). Brytan. *C. mollossus*; *mastivus.* (Мордашка. Меделянская С. Der Bullenbeißer; Bärenbeißer. *Le Dogue*). Wielki, silny, głowy krótkiej, a sierści gładkiej. Szczeka grubo i ucinkowo. Jeszcze od niego większy (często na 3 stopy wysoki) i silniejszy, jest *brytan angielski*, z obwisłemi wargami górnemi, do szczwania niedźwiedzi, dzików i t. p. używany.

c). P. łowiecki. *C. sagax*; *venaticus.* (Вислоухая С. Der Jagdhund. *Le Chien courant*). Długi, gruby, uszu długich, obwisłych, sierści gładkiej. Tu należy ogar albo p. gończy. i wyżeł albo legawy (C. *avicularis.* Лягавая С. Der Hühnerhund. *Le Braque*; *Ch. couchant*).

d). Pudel. *C. aquaticus.* (Пудель. Der Pudel. *Le Barbet.*), krótkiej a okrągłej głowy; sierści wełnistej, kędzierzawej, białej, czarnej, brunatnej i pstrokatej.

e). Kundel albo pies owczarski. C. *domesticus*; *pastoralis.* (Овчарка. Der Haus-

hund; Schäferhund. *Le Chien de berger.*) uszu stojących, ogona pod spodem kosmatego. Do tej rasy należą psy sybirskie, islandzkie, szpice (ostrego pyska i uszu spiczastych, stojących), kamczadalskie (do pociągu sanek używane) i i.

f). P. BONOŃSKI. *C. meliteus.* (Постельная собачка. Der Bologneserhund. *L'Epagneul*; *Le Bichon*). Bardzo mały; włosów długich, jedwabistych, pospolicie białych. Początkowo z Malty pochodzi.

g). TAKS albo jamnik. *C. vertagus.* (Выжликъ. Der Dachshund. *Le Basset*). Długi, z ogonem także długim, z obwisłemi uszyma, z krótkiemi i krzywemi nogami przedniemi, sierści kasztanowatej, lub czarnej, rdzawoplamistej. Pospolicie używa się w łowiectwie do wypędzania z nor lisów i borsuków.

h). CHART. *C. leporarius.* (Хортъ; борзая С. Das Windspiel. *Le Lévrier*). Głowy długiej, spiczastej, obwisłych uszu; piersi obszernych; wysmukłego ciała, nóg cienkich, sierści gładkiej.

i). P. TURECKI. *C. aegyptius.* (Турецкая С. Der ägyptische; türkische H. *Le Chien de turc.*) Podobny do charta, lecz różni się tém, że pysk tylko ma włosem okryty, a zresztą jest nagi, farby czarnej, cielistej lub pstrej.

k). P. NOWO-FUNDLANDZKI. *C. Terrae novae.* (Ново-фундланская С. Der Neufundländer. *L. Ch. de Terre-Neuve*). Nadzwyczajnej wielkości, długiego włosa jedwabistego, ogona bardzo kosmatego i zwykle do góry zakręconego; z palcami dłuższemi niż w innych, i błoną połączonemi: co też go szczególniej do pływania zdolnym czyni. Psy te najczęściej bywają białe i czarne, a bardzo są pojętne.

l). P. NOWO-HOLLENDERSKI. *C. Dingo.* (Новоголландская С. Der neuholländische H. *L. Ch. d'Hollande*). Podobny, szczególniej z głowy i ogona do lisa.

Te i inne psów odmiany, mieszają się z sobą, jako też z pokrewnemi sobie gatunkami: wilkami i lisami; z których nowe mogą się wyradzać.

Pies żyć może lat 15—20. Pożytki jakie człowiek z tego zwierzęcia odnosi, są wielkie i rozliczne. W niektórych krajach afrykańskich, w Chinach i na wyspach oceanu południowego, mięso psie za pokarm służy. W całej Azyi północnej, począwszy od rzeki Oby, w Kamczatce, na wyspach Kurylskich, północnych, japońskich, w Grenlandyi, a nawet w niektórych krajach Europy środkowej i południowej, psów do pociągu używają. Skóry zaś, rozmaicie wyprawiane, ważny w handlu stanowią artykuł.

2. P. WILK. *C. Lupus.* (Волкъ. Der Wolf. *Le Loup.*) C. cauda incurvata.

Początkowo w całym świecie rozmnożony, lecz dzisiaj znacznie, a w niektórych krajach zupełnie wytępiony, ma długości 3 i pół stopy; kolor włosa szaro-płowy, ogon kosmaty, zawsze zwisły, wzrok ponury, bieg powolny, lecz wytrwały, a siłę tak wielką, iż najsnadniej owcę na karku nieść może. Wielka żarłoczność jego poszła w przysłowie. W niedostatku innych zwierząt, własnemu gatunkowi nieprzepuszcza; a w ostatecznym głodzie, chwastami lub ziemią gliniastą, żołądek zapycha. Często gromadnie na dziki, a nawet i na niedźwiedzie napada; rzadko zaś na człowieka, i chyba tylko w czasie rui; lecz ogniem, brzękiem, i t. d. zwykle się odstrasza. Futro jego daje tak zwane wilczury, a zęby na gładzidła do pozłoty używane. (*Muz. dom.* 1835. N. 21).

3. P. LYKAON. *C. Lycaon.* (Чернобурая Л. Der Schwartze F. *Le Loup noir*). C. nigerrimus, tractu albo per gulam ad pectus ducto inter pedes latiore, quasi cruciato; maxillae inferioris apice albo *.

Gatunek ten w Europie bardzo rzadki, tu i ówdzie pojedyńczo natrafiany, któremu za

ojczyznę zimne strefy Europy, Azyi i Ameryki naznaczają, w kilku exemplarzach w r. 1812 w Litwie nawet był zabity. Ciało jego długie jest na 4 i pół stop, a ogon przeszło na stopę. Wyjąwszy biały pas, który wzdłuż rozciągając się szyi szerszym się staje między przedniemi nogami, zresztą zupełnie Lykaon jest czarny, włos jego w ogólności dwa razy jest dłuższy jak u lisa, a miększy, dłuższy i rzadszy jak u wilka, za którego nawet odmianę, przez niektórych naturalistów poczytuje się.

4. P. Lis. *C. Vulpes.* (Лисица. Der Fuchs. *Le Renard.*) C. cauda recta apice discolore.

Mieszka w całej Europie i Azyi, a w wielkiej liczbie na wyspach Aleutskich i wschodnich, przez co też je *wyspami lisiemi* zowią. Zwierzę to na 2 stopy długie, bardzo zmyślne i obrotne, w młodości łatwo się przyswaja daje. Kopie sobie nory pod ziemią, z kilką otworami i przegrodami, lub też gotowe jamy borsuka, i innych zwierząt na przytułek obiera. Kolor włosa ma czerwonawy, lub żółto-brunatny, a koniec ogona długiego i kosmatego, biały. Żyje od lat 13—14. Karmi się drobniejszemi zwierzętami ssącemi; płazami, owadami, i t. p. Mięso jego w niektórych krajach jest jadalne, a futra wielkie mają użycie.

Podgatunki: a). Lis górny (*Canis Alopex*: темнорихая *Л.* Der Brandfuchs; rothe Fuchs. *Le R. charbonier*), jednej z nim ojczyzny, różni się tylko tém, iż jest mniejszy, ciemniejszego włosa, a koniec ogona ma czarny.

b). L. popielato-srebrzysty (*C. V. cinereo-argenteus.* Der Silberfuchs. *L. R. tricolor*), w całej Ameryce południowej, a osobliwie w Paraguaj mieszkający, daje piękne futro wysoko cenione. Kolor jego jest jasno-popielaty, z czarno podżarym; podbrzusie srebrzysto-białe, pysk czarny, a uszy i nogi kasztanowate. Oczy ma jak u kota ukształcone, i dla tego w nocy dobrze widzieć może. Kryje się, jak i lis europejski, w norach podziemnych; żywi się dzikiem ptastwem i drobnemi źwierzęty.

5. P. L. korsak. *C. Corsac.* (Корсакъ; Похвери. *Le Corsac ou petit rénard jaune*;) C. canus, subflavidus, pedibus fulvescentibus, cauda villosissima elongata apice nigro, basi nigro maculata *.

Gatunek ten od lisa pospolitego mniejszy, z którym z resztą jednostajny ma kształt i obyczaje, znajduje się w okolicach morza kaspijskiego, a w stepach Tartaryi, w niezliczonych bywa natrafiany stadach; kryje się podobnież

w norach. Grzbiet ma siwy, podbrzusie i gardło białe, nogi światło-płowe, ogon nie tylko w końcu lecz i przy nasadzie czarny, mocno włosem obrosły. Skóra jego u Kirgizów jest kursującą monetą.

6, P. L. BIAŁY. *C. Lagopus.* (Песецъ. Der Steinfuchs; Polarfuchs. *L'Isatis*; *le Renard bleu*). C. cauda recta apice concolore; palmis plantisque pilosissimis.

Mieszka w krajach podbiegunowych, mianowicie na Szpicbergu, w Nowej-Zemli, Grenlandyi i t. d. na przemiany z niedźwiedziem białym, to jest: zjawia się w listopadzie, gdy słońco świecić tam przestaje, i gdy wspomniony niedźwiedź w inne wynosi się strony. Mięso daje smakowite, do królicznego podobne, a futro wielce popłacane. Najczęściej bywa biały; czasem jednak niebieskawo-popielaty, i wówczas zowie się Lisem błękitnym; kiedy zaś ma czarną wzdłuż grzbietu pręgę a drugą poprzecznie krzyżującą się z nią na łopatkach przednich, zowią go natenczas Krzyżakiem.

7. P. SZAKAL. *C. aureus.* (Шакалъ. Der Schakal; Thos. *Le Chacal*; *l'Adive*). C. corpore fulvo, pedibus longioribus, caudae apice nigro.

W całej Afryce północnej i Azyi, a szcze-

gólniej w Anatolii i Bengalu, po lasach i górach przemieszkiwa to źwierzę, do psa pospolitego, a bardziej do wilka podobne, mające sierść żółto-złocistą, z szarą pomieszaną. Nocą kupami na żer wychodzi i do siedlisk ludzkich się zbliża; pastwą jego są inne źwierzęta; wszakże smakuje przytém i we wszelkim rzemieniu, a nawet ciała ludzkie wygrzebuje.

8. P. HYENA. *C. Hyaena.* (Hiena. Die Hyäne; das Grabthier; der Abendwolf. *L'Hyène*). C. nigricans, maculis virgatis; facie nigra; juba cervicis dorsique; pedibus tetradactylis.

Drapieżne, bardzo śmiałe i z wejrzenia straszliwe to źwierzę, wspólną ma z szakalem ojczyznę; a nawet w sposobie życia od niego się nieróżni. Hyena zwykle na 4 stopy długa, okryta jest włosem szczecinowatym, koloru popielatego, z pręgami brunatnemi; szyję zaś i kark ma grzywiasto-najeżone. Nogi przednie od tylnych dłuższe, ostremi pazurami uzbrojone, służą jej do grzebania ziemi. Zabija osły, kozy, owce, człowiekowi nawet nieprzepuszczając; a trupy częściej od szakala odkopuje. Gnieździ się w norach lub jaskiniach. Mięso jej, u pospólstwa egipskiego jest jadalne. Hyena pstra (*C. crocuta*) większa jest od pręgowanej, a znajduje się mianowicie w Abis-

synii; stamtąd zaś na południe aż do przylądka Dobrej Nadziei. (*Mag. dziec.* 1835. N. 16).

26. Zbik. *Felis.* (Кошка. Die Katze. *Le Chat*). Ungues retractiles. Caput rotundius. Lingua aspera. Dentes *primore* 6, acutiusculi, exterioribus majoribus; *laniarii* solitarii supra a primoribus, infra a molaribus remoti.

Rodzaj ten odznacza się: głową okrągłą, krótkim pyskiem, językiem szorstkim, 6 zębami przedniemi u góry i u dołu, z których skrajne są wyższe; kłami odosobnionemi, długiemi, kliniastemi; 3-zębami trzonowemi z obu stron, w każdej szczęce; tudzież pazurami długiemi, zakrzywionemi, które się w osobnych pochewkach chować mogą, a zwane są wysuwalnemi. Zwierzęta tu należące są wysmukłe i zwinne, do prędkiego biegu, skakania, i łażenia sposobne: niektóre z nich w czasie łaszczenia się i wewnętrznego zadowolenia wydają szczególny głos mruczący.

1. Z. lew. *F. Leo.* (Левъ. Der Löwe. *Le Lion.*) F. cauda elongata, floccosa, corpore fulvo.

Zwierz ten, dla powszechnej trwogi, którą jego obecność w innych zwierzętach wzbudza,

oraz dla niejakiejś wspaniałości, królem ich nazywany, mieszka w gorącej strefie dawnego świata, mianowicie w pustyniach Afryki środkowej. Wysokości ma 5, a długości od 8—9 stop; kolor jego jest żółto-czerwony; począwszy zaś od wielkiej głowy, przez całą szyję, aż do karku, zwiesza się mu długa grzywa, której w drugim roku życia dostaje; ogon ma gruby, gładki, gęstym pękiem włosów zakończony. Lew karmi się tylko większemi zwierzętami ssącemi, i jedynie w obronie, lub ostatecznym głodzie, uderza na człowieka; drobniejsze zwierzęta pomija, a lęka się niedźwiedzi. Do Europy sprowadzony, długo żyć może. Nie trudno go ugłaskać; jakoż w ojczyźnie swojej do zaprzęgu niekiedy, a częstokroć do łowów bywa zażywany. Samica rodzi 3—4 lwiąt, z których najczęściej ledwo się jedno wychowuje. Wiek lwa lat 30 dochodzi. Mięso jego jadają niektóre narody, jak Hottentoci i Arabowie. (*Mag. pow.* 1834. N. 10, 17, 29. *Mag. dziec.* 1835. N. 18).

2. Z. TYGRYS. *F. Tigris.* (Тигръ. Der Tiger. *Le Tigre*). F. cauda elongata, capite, corpore, et cruribus nigro virgatis.

Mieszka w Azyi, od Bengalu aż do Chin; jako też na Sumatrze. Ciało jego, z wierzchu

gładkim włosem, żółtawo-brunatnym, okryte, w poprzek czarno jest pręgowane, z podbrzuśiem białem i ogonem długim, obrączkowato-pręgowanym. Wysokości ma 4 i pół stopy, długości, bez ogona, 9—10 stop. Skoki daje przeszło na 2 sążnie; a w biegu, z wielką łatwością unosić na sobie może zabitego bawołu, z którego, równie, jak i z innych zdobyczy, wprzódy krew tylko wysysa. Uderza śmiało na człowieka, lwa, i inne większe zwierzęta ssące, wyjąwszy słonia i nosorożca; w głodzie zaś własnemu gatunkowi nieprzepuszcza. Mięso jego odraźliwej woni, w Indyach wschodnich i Chinach, jest jadalne, a skóra używa się na czapraki i t. d. — Handlujący futrami, wszelkie skóry zwierząt tego rodzaju, z obrączkowatemi plamami, zowią panterowemi, a w plamach nieobrączkowatych tygrysiemi. (*Mag. dziec.* 1835. N. 6).

3. Z. PANTERA. *F. Pardus L.* (Барсъ. Das Panterthier. *La Panthère* ou *Pardalis*). F. supra fulvescens; maculis annularibus, cauda elongata*.

Gatunek ten, nietylko w Afryce i Indyach wschodnich, lecz i za Kaukazem w Armenii około góry Ararat, i w Persyi znajdujący się, mieszka w lasach gęstych i w trzcinach przy miejscach wilgotnych; zkąd nie tylko na zwie-

rzęta dzikie do wody pić przychodzące, jak małpy, antylopy, bawoły, lecz i na domowe napada i dusi; na ludzi rzadko się rzuca i zręcznie łazi po drzewach. Ciało jego w długości 5 stop, a ogon 3 dochodzi. Skóra jego dosyć szacowana; w ogólności żółtawo-płowa na grzbiecie, a biaława pod brzuchem, cętkowana jest plamami obrączkowatemi, które świetlejsze są, z boku ciała; ogon białawy, równie jak i żółte nogi, podobnież są czarnemi plamami upstrzone, lecz które między sobą, mniej więcej poprzecznie się łączą, i nie tak są foremne, jak w skórze lamparta. Indyanie i Negrowie mięso jego jedzą. Za czasów Augusta 420 indywiduow tego gatunku, z Azyi mniejszej sprowadzonych, znajdowało się na igrzyskach w Rzymie. (*Muz. dom.* 1835. N. 19).

4. Z. LAMPART. *F. Leopardus.* (Леопардъ. Der Leopard. *Le Léopard*). F. seriebus 10 maculaarum ocellaturum nigrarum*.

Gatunek ten, w Senegalu, Gwinei i innych częściach Afryki południowej znajdujący się, od pantery jest mniejszy, i wielkością psa miernego nieprzechodzi. Piękna jego skóra, na żółtozłocistym tle, gęsto małemi, czarnemi, foremnemi upstrzona plamami, na ozdobne służy czapraki. Lampart nie ustępuje w drapieżno-

ści tygrysowi, snadniej atoli od niego daje się ugłaskać. Wdziera się łatwo na drzewa za małpami. U Hotentotów mięso jego jest jadalne. (*Mag. pow.* 1834. N. 5.)

5. Z. JAGUAR. *F. Onca.* (Американской тигръ. Der Jaguar; amerikaniſche Tiger. *Le Jaguar.*) F. cauda subelongata, corpore fusco letescente maculis angulatis, ocellatis, medio flavis.

Gatunek ten mieszkający w Ameryce południowej, a mianowicie w Brezylii i Paraguaj, długością 8 stop dochodzi. Na ciemno-żółtawém tle skóry, okryty jest czarniawemi okrągłemi plamami, żółtawemi po środku które z każdej strony ciała cztéry linie tworzą. Zabija konie i woły; nocą zaś do wsi i miast podchodzi, czatując na kury, psy, a nawet ludzi. Drapieżny jest bardzo i nieugłaskany, tak że i z mału wychowany, niebezpieczny jest w swoich krotofilach.

6. Z. KUGUAR. *F. concolor.* (Американской Л. Der amerikaniſche Löwe; Puma; Cuguar. *Le Pouma; le Cougouar*). F. cauda mediocri, corpore immaculato fulvo.

Po Jaguarze, ze wszystkich drapieżnych amerykańskich zwierząt, Kuguar jest największy, od 4—5 stop ma długości, farbę jednostajną

żółto-czerwoną, jak lew; ale mniejszą od niego głowę, chociaż długi lecz gładki ogon, i jednostajną długość sierści na całem ciele. Począwszy od Kanady aż do Chili, Peru i Brezylii, równie w lesistych jak i bezlesnych przebywa okolicach; a lubo nie napastuje ani człowieka, ani większych żwierząt domowych, jak np. koni, mułów, i t. p., w mniejszych wszakże, wielką wyrządza szkodę, i po kilkanaście sztuk zarazem zabija dla wyssania krwi. Ze skóry jego robią obuwie.

7. Z. ryś. *F. Lynx.* (Рысь. Der Luchs. *Le Loup-cervier*). F. cauda abbreviata, apice atro; auriculis apice barbatis; corpore maculato; plantis palmisque amplissimis.

Mieszka w wielkich lasach północnej Europy, Syberyi, Kaukazu i Rossyi umiarkowanej. Ogon ma krótki, na końcu czarny; wierzch uszu długiemi kosmkami włosów zakończony; nogi grube i silne; a włos miękki, na grzbiecie siwo-brunatny, pod brzuchem biały, z czarnemi cętkami; które w większych rysiach są mniejsze, a w mniejszych większe. Z wielką lekkością, o stop kilkanaście wskakiwać może na drzewa, i z nich rzucać się na przechodzące większe zwierzęta, nietylko domowe, lecz i dzikie, jako to: jelenie, łosie, sarny i

t. d., w których utapia swe wielkie pazury; że zaś samą tylko krew wysysa, mało mięsa pożywając, a przeto często nowego szuka połowu, większą więc szkodę, niż wilk w zwierzynie zrządza. Przebywa najczęściej na drzewach; kryje się jednak w norach lisów lub borsuków, albo też w rospadlinach skał, zkąd dymem wykurzany bywa. Skóra jego do lepszych futer należy.

8. Z. KOT. *F. Catus*. (Обыкновенная кошка. Die Katze. *Le Chat*). F. cauda elongata, striis dorsalibus logitudinalibus, lateralibus spiralibus.

Na całym prawie dawnym lądzie jest rozmnożony, a z tego i do Ameryki przeniesiony został. Kot dziki większy od swojskiego, do 2 stop miewa długości, kolor sierści czerwoniawo-popielaty, a pysk i podeszwy czarne. Dusi ptastwo, zające, młode sarny, i t. d. Domowy też kot łatwo dziczeje, puszczony w lasy. Koty żyją do lat 10—11. Zadziwia w nich: w wysokim stopniu objawiająca się elektryczność, za potarciem wstecz włosów (skąd może pochodzi niepokonany wstręt do kota, w wielu osobach, nawet, gdy go niewidzą); świecenie oczyma w ciemności; namiętne upodobanie w wielu roślinach, jakiemi są np. *Teucrium Marum*, *Nepeta Cataria*, korzenie *Valerianae of-*

ficinalis i i.; wreszcie ich mruczenie, wczasie spoczynku lub łaszczenia się. Sierść kocia, w Danii na kapelusze jest używana, a skóry któremi Rossya do Chin wielki handel prowadzi, czasem na futra. Oprócz pospolitych odmian w kolorze, celniejsze jeszcze podgatunki stanowią: Kot angorski, albo perski z długim jedwabistym włosem, zwykle tępego słuchu; sinawo-popielaty, cypryjski; czerwonawy hiszpański, i. t. d.; oraz pstrokaty, z plamami czarnemi, białemi i żółto-brunatnemi, nazywany ryzkim, której jednak odmiany, samice tylko dają się postrzegać.

C. BEZ ZĘBÓW PRZEDNICH CZYLI SZCZERBATE:

27. Leniwiec. *Bradypus.* (*Ignavus.* Ленивецъ. Das Faulthier. *Le Parasseux.*) Caput rotundatum. Crura antica longiora. Dentes *primores* nulli utrinque; *laniarii* (?) obtusi solitarii; *molares* cylindrici, obtusi.

Głowy okrągłej, bez zębów przednich, o 5 trzonowych, tępych, o kłach (jeżeli są) długich, tępych, odosobnionych; z długiemi pazurami. Należące tu zwierzęta, karmią się liśćmi i owocami, a nakształt przeżuwających, mają 4 żołądki, lecz kiszki cieńsze niż u tamtych.

1. L. TRZYPALCZASTY. *B. tridactylus.* (Трепалой Л. Das Ai. *L'Ai.*) B. pedibus tridactylis; cauda brevi.

Mieszkańcem jest Ameryki południowej, mianowicie Gujany. Ma długości 2 stopy, kolor sierści szaro-brunatnawy, a w składzie wewnętrznym, tym się najbardziej od innych zwierząt różni, że ma 46 żeber. Za pomocą długich a grubych pazurów, włazi na drzewa; lecz bardzo opieszale: do w drapania się bowiem na drzewo miernej wysokości, potrzebuje dwa dni czasu; co stąd pochodzi, iż za każdém podniesieniem nogi, 8—9 minut odpoczywa, i jękliwym odzywa się głosem, od którego w innych językach ma nazwisko. Życie jego bardzo jest wytrwałe; je mało (liście tylko i owoce), nigdy nie pije, i przez miesiąc nawet głód znosić może. Mimo takiej powolności, umie się bronić od nieprzyjaciół: gdyż mu niezbywa na sile. (*Mag. pow.* 1836. N. 110).

2. L. DWUPALCZASTY. *B. didactylus.* (Двупалой Л. Der Ueno. *L'Unau.*) B. pedibus didactylis; cauda nulla*.

Również mieszka w Ameryce południowej, a oraz w Indyach wschodnich. Mniejszy jest od tamtego, i nie tak powolny. Braknie mu

ogona; ciało ma okryte długim włosem, na grzbiecie kasztanowatym, a na brzuchu popielatym; włos ten na tylnej części ciała wstecz jest ułożony.

28. MRÓWNIK. *Orycteropus.* (Ameisen-Scharrer. *L'Oryctérope*) Caput productum rostratum. Cauda elongata, conica Palmae tetradactylae, plantae pentadactylae. Dentes *primores* et *laniarii* nulli; *molares* infra 4, supra 5.

Rodzaj ten od następującego różni się obecnością zębów, odmiennym ukształceniem języka i prostemi długiemi pazurami.

r. M. DŁUGOUSZY. *O. capensis.* (Das Erdschwein. *Le Cochon de terre*).

Mieszkańcem jest przylądka Dobrej Nadziei, chowa się w obszernych norach podziemnych, które sam sobie grzebie i w nocy tylko żywi się mrówkami i innemi owadami. Na pierwszy rzut oka ma cokolwiek podobieństwa ze swinią. Pysk długi szczupły, otwor paszczy mały, język cienki wysuwalny, uszy kończaste, ogon mierny bezwładny, włosami pokryty, nogi krótkie. Ciało jego waży do stu funtów; mięso jest jadalne chociaż nie bardzo przyjemnego smaku.

29. Mrówkojad. *Myrmecophaga.* (Муравьѣдъ. Der Ameiſenbär. *Le Fourmillier.*) Rostrum productius. Lingua lumbriciformis. Dentes nulli.

Rodzaj ten zwierząt, Ameryce południowej i Afryce właściwy, odznacza się pyskiem w ryjak przedłużonym, zupełnie bezzębym. W nocy zazwyczaj rozgrzebują one haczystemi pazurami, twardą powłoką gliniastą okryte mrówiska, wsuwają w nie cienki, robakowaty długi język, i lgnące doń mrówki, połykają. Mięso ich jest jadalne, a skóra na futra bywa używaną.

1. M. grzywiasty. *M. jubata.* (Der groſſe Tamandua. *Le Tamanoir*). M. palmis tetradactylis; cauda longa, jubata.

Bez ogona zwyczajnie na 4—5 stopy długi; ogon przeszło na 2 stopy i takiż język; w nogach przednich 4 palce, w tylnych 5; brwi bez rzęsów; sierść w końcu płaska, twarda w dotknieniu, w środku grzbietu do góry sterczy, i w częściach przednich świetlejszej jest farby a niżeli w tylnych. Żyje samotnie w Brazylii w norach; w nocy na żer wychodzi i tak ma powolny chód, że go pieszo doścignąć łatwo. Głod długo wytrzymać może i

najczęściej chudy bywa. Łatwo się oswaja a przywożone do Europy mrówkojady karmią bułką, posiekaném mięsem i mąką rozkłócona z mlekiem.

2. M. DWUPALCZASTY. *M. didactyla.* (Двупалой М. Der kleine Tamandua. *Le Tamandoua*). M. palmis didactylis, ungue exteriore maximo; plantis tetradactylis; cauda *prehensili.*

Mały ten gatunek od 6—7 cali długi, z łatwością włazi na drzewa i na gałęziach zawiesza się ogonem; farbę ma światłą, włos miękki, na grzbiecie pręgę ciemniejszą, łowi mrówki pod korą językiem do 4 cali długim. Mieszka w Gujanie.

30. KOLCZATKA. *Echidna.* (*Tachyglossus.* Zungen-Schneller. *L'Échidné*). Corpus spinis pilisque tectum. Rostrum elongatum, teretiusculum. Lingua lumbriciformis. Dentes nulli.

Rodzaj ten odznacza się wielu szczególnemi charakterami, a mianowicie: pyskiem przedłużonym, szczupłym, walcowatym; niedostatkiem zębów w dziąsłach i konch uszowych; językiem bardzo długim, wysuwalnym robakokształtnym; niedostatkiem mleczników, i kanałem odchodowym jednym. Zwierzęta do niego

należące, których dwa dotąd liczą gatunków, znajdują się w Nowej Hollandyi i mieszkają w norach podziemnych, które za pośrednictwem długich i potężnych pazurów grzebią. Oba karmią się mrówkami.

1. K. KOLCZASTA. *E. Hystrix.* (*L'E. épineux*). *E.* spinis albido-annulatis.

Żyje w norach przy porcie Jackson. Wielkości zwyczajnego jeża. Skóra z wierzchu pokryta jest kolcami mocnemi na półtora cala długiemi, biało-obrączkowanemi, w tył skierowanemi. Karmi się mrówkami. Z postaci tak jest odrażającą i niezgrabną że żadne inne źwierzę z tej klassy porównać się z nią w tém względzie niemoże.

31. PANCERNIK. *Manis.* (Чешуйникъ. Das Schuppenthier; formosanisches Teufelchen. *Le Pangolin.*) Corpus squamis tectum. Lingua teres. Dentes nulli.

Wyjąwszy pokrycie ciała, z kształtu, sposobu życia i t. d. pancerniki podobne są do mrówkojadów. Kościste, ruchome łuski, okrywają u pancerników grzbiet, boki i wierzch ogona, zachodząc na się nawzajem, jak łupiny na szyszkach jodłowych; mają zaś brzegi

ostre, i szczecinowatym, rzadkim włosem są poprzedzielane.

1. P. CZTEROPALCZASTY. *M. tetradactyla.* (Четыропалой Ч. Der Phatagin. *Le Phatagin.*) M. cauda longiore, ungulis *bifidis.*

W Senegalu i Gwinei znajomy. Długości ma 5—6 stop; okrywają go łuski kasztanowate, pięknie pręgowane. Karmi się tożwierzę owadami, które długim językiem łowi; z trudnością biega i dla tego od Hottentotów dla smakowitego i białego mięsa kijami bywa zabijane. Mieszka w norach i jaskiniach skalistych. (Łuskowiec. *Mag. pow.* 1835. N. 99).

32. ARMADYL. *Tatu.* (*Dasypus.* Броненосецъ. Das Armadill; Gürtelthier; Panzerthier. *Le Tatou*). Corpus *testis zonisque osseis* cataphractum Dentes *primores* et *laniarii* nulli.

Głowę, grzbiet i ogon ma okryte skorupą kościstą, która na tułowiu kilka ruchomych pasów, grubą skórą nawzajem połączonych, tworzy. Braknie mu zębów przednich i kłów; trzonowych zaś w każdej szczęce ma po 7—8. Od liczby owych pasów (3, 4, 6, 7, 8, 9, 12) ośm gatunków Armadyla bierze nazwisko. Armadyle gnieżdżą się w ziemi, i w nocy wychodzą za

żérem, który się z owoców, robaków, termitów, mrówek, owszem płazów drobnych, jaj ptasich i t. p. składa. Z przyrodzenia są łagodne; mięso dają jadalne, a ze skorupy ich rozmaite wyrabiają się naczynia. Żyją w Ameryce południowej a mianowicie w Paragwaju.

1. A. DZIEWIĘCIO-PASOWY. *T. novemcinctus.* (Девяти-поясочный Б. Der Caſchikame. *Le Tatou à neuf bandes*). T. zonis dorsalibus 9; palmis tetradactylis; plantis pentadactylis.

W Paragwaju i Buenos-Ayres pospolity. Mieszka w pagórkach piaszczystych ponad morzem; na 16 cali długi; w niebezpieczeństwie zwija się w kłębek, podobnie jak jeż lub pancernik.

RZĘD PIĄTY.

JEDNOKOPYTNE. *(Solidungula).*

Jedyny rodzaj w niewielu gatunkach, rzęd ten składa; cechą jego najznakomitszą jest zakończenie nóg grubą powłoką rogową czyli kopytem.

33. Koń. *Equus.* (Лошадь. Das Pferd. *Le Cheval.*) Pedes ungula indivisa. Cauda setosa. Dentes *primores* superiores 6 obtuse truncati, inferiores 6, prominentiores; *laniarii* solitarii utrinque remoti.

Z kopytem całém, z ogonem długo-włosistym; z 6 zębami przedniemi, tępemi, w szczęce górnej, i z tylaż zębami, lecz nieco na przód wysterczonémi, w szczęce dolnej; z jednym kłem z każdej strony, od zębów przednich oddalonym.

1. K. pospolity. *E. Caballus.* (Л. D. Pf. *L. Ch.*) E. cauda undique setosa.

Dla swej pojętności, dla siły w ciągnieniu

i przenoszeniu ciężarów, dla wojennego ducha i t. d., nieoszacowane to zwierzę, winno wszystkie swe zalety pieczołowitości człowieka. Niemasz już koni w pierwotnym stanie dzikości; lecz z domowego plemienia zdziczałe, błąkają się w niektórych okolicach Rossyi, w Tartaryi, w górach Szkockich, jako też w Ameryce (mianowicie w Paraguay) gdzie przez Hiszpanów były zaprowadzone; a te są małe, wielkogłowe, niekształtne i nieuhamowane. Z pewnością dotąd powiedzieć nie można, azali opisany przez Pallasa dziki koń stepowy Rossyi południowej, do pierworodnego pokolenia koni należy; czy też równie jest zdziczałym potomkiem gatunku swojskiego? Najlepsze konie wodzą się między 20 a 36º szerokości półn. wsch., (chociaż się nawet do 66º utrzymują) temi zaś są: arabskie (których najdokładniejsze wywody rodu prawie 2000 lat sięgają) nadobnością kształtu, lekkością i wytrzymałością zalecające się, jakoteż perskie i barbaryjskie, pięknością składu, tamte nawet przewyższające. W Europie do najlepszych koni należą: hiszpańskie, (osobliwie z Andaluzyi) neapolitańskie, angielskie, (dziwnie rącze), duńskie, meklemburskie, fryzyjskie, holsztyńskie, francuzkie, węgierskie, polskie, rossyjskie i tureckie. O chyżości konia powziąć można wyobrażenie z biegu jego

na wyścigach, albo gonitwach, od dawna w Anglii, we Włoszech, Tartaryi, Turcyi i t. d. wyprawujących się, a teraz, celem ulepszenia stad końskich, w wielu innych krajach, i u nas, w Rossyi zaprowadzonych. Do najsławniejszych koni gonitewnych liczą się angielskie z tych dawniej słynące: *Sterling* i *Childers*, ubiegały na sekundę: pierwszy, z razu 82 i pół stopy, drugi zaś, chociaż tylko 46 i pół stop, ale za to jednostajnie, bez zmordowania się w biegu. Poźniej głośny był z tego względu koń *Eclipse*, który przebiegał na sekundę 58 stop. Wiek konia dochodzi lat 25—30. Oprócz przysług, jakie czyni człowiekowi swoją siłą, niektóre jeszcze narody smakują w jego mięsie, (które od r. 1784 w Sztokolmie, a od 1805 w Kopenhadze, publicznie się przedaje); gdzieindziej, z mléka klaczy robią wódkę (*kumis*, u tatarów mongolskich); wreszcie skóra, włosy, kopyta, zęby, i t. d. do rozmaitego służą użytku. (*Mag. dziec.* 1835. N. 15. *Podr. malow.* T. 1. t. IX).

2. K. osioł. *E. Asinus.* (Осель. Der Esel. *L'Ane*). E. cauda extremitate setosa; cruce dorsali nigra.

Różni się od konia pospolitego, mianowicie ogonem, na końcu tylko włosistym, tudzież

nierównie dłuższemi uszyma i czarnym na grzbiecie krzyżem, przy maści najczęściej siwej, a rzadko białej. Osieł dziki (*Onager*), od domowego początek biorący, pod nazwiskiem Kulan znajomy jest w Tartaryi; skąd corocznie, w jesieni, wielkiemi stadami na południe, do Indyi i Persyi przechodzi, i tam zimę przepędza; ten większy i wysmuklejszy od osła domowego, maści jasno-kasztanowatey, lub siwéy, z czarnym na grzbiecie krzyżem, nadzwyczajnie jest rączy. Osieł bułany, Dżyggitej (*E. Hemionus*, Pall.) błąkający się wielkiemi stadami po żyznych stepach mongolskich, odznacza się niezmierną chyżością: że zaś niełacno ogłaskany być może, dla tego więc przez Mongołów i Tunguzów, w mięsie jego szczególniej smakujących, bywa zabijany. Pomimo, że jak osieł domowy, ma tylko na końcu ogon włosisty i grzywę małą, w całym jednak składzie ciała, daleko jest kształtniejszy. Słuch i węch ma bardzo ostry. Zwyczajna jego długość, przy wzroście muła, 5 stop dochodzi, a ogona 2 stopy; ważyć zaś może 400 funtow. Osieł domowy, pierwiastkowo tylko w południowych krajach pospolity, poźniej i na północy został rozmnożony, aż do 60° szerokości. Najpiękniejsze osły są we Włoszech, w okolicach Medyolanu, i w Hiszpanii. Wzro-

stem za zwyczaj 4 i pół stopy, osieł ten nieprzewyższa. Chód ma leniwy, lecz pewniejszy od konia; dźwigać może wielkie ciężary: przestaje na najlichszym karmie; owszem nawet na chwastach; niewielu nawet chorobom podlega, a żyje do lat 30. Mięso jego w Hiszpanii i we Włoszech jest jadalne; mléko oślic, szczególniej osobom chorym i małym dzieciom bywa zalecane, a ze skóry wyrabia się pargamin, capa i t. d. — Z mieszania się koni z osłami, powstają tak zwane Muły bardzo wytrwałe, silne, lecz powolne, a poniekąd i niepłodne. Z osła i klaczy Muł (*Mulus*; Maulthier; *le Mulet*) zwykle kasztanowaty, siwy lub biały, w Europie południowej konia w posłudze wyręcza; z ogiera zaś i oślicy muł (*Hinnus*; Maulesel; *le Bardeau*) pospolicie bywa gniadawy.

3. K. PRĘGOWIEC albo ZEBRA. *E. Zebra.* (Зебра. Das Zebra. *Le Zèbre.*) E. zonis fuscis et albidis maxime regularibus.

Gatunek ten, mieszkający tylko w Afryce południowej, odznacza się wązkiemi, regularnemi, czarniawo-brunatnemi, w poprzek ciała idącemi pręgami, na tle sierści białej. Błąka się stadami; a jest ręczy i tak dziki, iż ledwo z trudnością do zaprzęgu lub wierzcho-

wej jazdy ułożyć się daje. Mięso Zebry jest jadalne, a skóra na czapraki bywa używaną. (*Mag. pow.* 1834. N. 6. *Mag. dziec.* 1835. N. 20).

4. K. KWAGGA. *E. Quagga.* (Der Quagga. *Le Couagga.*) E. supra castaneus, fasciis fuscis, ad latera maculatus, subtus, pedibus, cruribusque albus *.

Tamże mieszka gdzie i gatunek poprzedzający: roślejszy jest tylko i silniejszy, a maść ma kasztanowatą, z jasnemi, czasem ciemnemi pręgami. Na przylądku Dobrej Nadziei używają do pociągu.

RZĘD SZÓSTY.

DWUKOPYTNE *(Bisulca)*.

Zwierzęta tego rzędu, mają na nogach *racice*, albo kopyta rozdwojone, a po większej części są przeżuwające, rogate lub bezrogie, z rogami albo pochewkowatemi (*cornua*) na wyroślach czaszki osadzonemi trwałemi, albo pełnemi, konarowemi, gałęzistemi (*cerata*), które peryodycznie zrzucać mogą.

34. WIELBŁĄD. *Camelus.* (Верблюдъ. Das Camel. *Le Chameau.*) Cornua nulla. Labium leporinum. Pedes *subbisulci.* Dentes *primores* inferiores 6, spathiformes, superiores 2; *laniarii* distantes, superiores 3, inferiores 2.

Bez rogów; z wargą górną rozciętą, z kopytami małemi; o 6 zębach przednich łopatkowatych w szczęce górnej, a o 2 w dolnej; o 3 kłach górnych i 2 dolnych; z szyją bardzo długą, wygiętą; głowy małej.

1. W. JEDNOGARBOWY. *C. Dromedarius.* (Одногорбой В. Д. gemeine C. *Le Dromadaire.*) C. fo fo dorsi unico.

Jeszcze gdzie niegdzie w Azyi, zwłaszcza w pustyniach, Chiny od Indyi przedzielających, natrafiany dziko, najpospoliciej atoli oswojony, źwierz ten, jest najużyteczniejszym na wschodzie, jako też w północnej i środkowej Afryce bydlęciem; z niego bowiem handel taką ma, w niezmierzonych pustyniach piaszczystych usługę, jaką z żeglugi; dla czego też u Arabów okrętem pustyń wielbląd jest nazywany. Wysoki bywa na 7—8 stop; ma kolor sierści brudno-płowy, i garb jeden na grzbiecie, a żyje do lat 40—50. Długo głód wytrzymywać może, i chętnie jada osty, piołun, pokrzywę i t. d. Pragnienie także dni 8—10, owszem kilka tygodni znosi; lecz za to niezmiernie wiele na raz jeden pije: oprócz bowiem zwyczajnych czterech żołądków, jak u wszystkich źwierząt przeżuwających, ma piąty, do przechowywania wody służący, z którego czystą i świeżą wodę pomykając do gardła, pragnienie gasi. Chociaż z natury jest bydlęciem łagodném i powolném, w porze atoli grzania się, srożeje, i na pana swego, któremu zawsze był posłuszny, targnąć się jest gotów. Gatunek ten wielbląda, równie jak i na-

stępujący, ma na piersiach wielki nacisk stwardniałey skóry, tudzież cztery małe na nogach przednich, a dwa na nogach tylnych; służą mu one do opierania się na ziemi, gdy się kładzie do wypoczynku. Nieść może na sobie kilkanaście centnarów ładunku; a powolnym krokiem po 4 mile na dzień uchodzi. Oprócz nieocenionego użytku, jaki odnosi człowiek z siły i wytrwałości wielbłąda, ma jeszcze wyborny pokarm w tłustém jego mléku, (z którego i wódkę robić można), tudzież w mięsie, osobliwie cieląt; z włosu miększego od wełny, wyrabia przednie tkaniny; skórę rozmaicie wyprawia; gnoju na opał używa, a z sadzy jego, równie jak z mokrzu, otrzymuje sól ammoniacką. (*Mag. pow.* 1834. N. 15. *Mag. dziec.* 1835. N. 23).

2. W. DWUGARBOWY. *C. bactrianus.* (Двугорбой В. Das Trampelthier. *Le Chameau*). C. tofis dorsi duobus.

Utrzymuje się w Azyi środkowej, aż do Chin; nie tak wszakże często, jak jedno-garbowy używany bywa do dźwigania na sobie ciężarów, lecz raczej, dla spiesznego kroku (uchodzi bowiem na dzień do 15 mil) i dla naturalnego siodła między dwóma garbami, służy do wierz-

chowej jazdy: a u Tatarów czasem do zaprzęgu. (*Mag. dziec.* 1835. N. 40).

3. W. LAMA. *C. Lama.* (Лама. Die Camelziege. *Le Lama*). C. dorso laevi, tofo pectorali.

Ojczyzną tego zwierzęcia, jest Ameryka południowa, osobliwie Kwito i Peru. Ma ono 6 stop długości, $4\frac{1}{2}$ wysokości, a okryte jest miękką brunatną sierścią. Przed przybyciem europejczyków do Ameryki, ten i pokrewny mu gatunek, W. PAKA (*C. Paco*), były jedynemi zwierzętami domowemi tamecznych mieszkańców; wszakże i dotąd wielkie ich utrzymują trzody, ku tejże posłudze, jaką na starym lądzie wielbląd garbaty odbywa. Lama nieść może na sobie ciężaru na 150 funtow; lecz niewiele na dzień uchodzi, a nad siły pędzony, lub obładowany, kładzie się na miejscu, żadnym sposobem niedając się przynaglić do wstania. Zwierzę to rozjątrzone, lub napastowane od nieprzyjacioł, parska ostrą śliną, która na skórze świerzb sprawuje. (*Mag. dziec.* 1835. N. 33).

4. W. WIGONIA. *C. Vicuna.* (Викуна. Das Schafcamel. *La Vigogne*). C. tofis nullis; corpore lanato.

Wielkość i kształt ma kozy, lecz z dłu-

giej szyi i wysokich nóg, podobniejszém jest to zwierzę do wielbląda, lubo, jak i lama nie jest garbatém. Nie daje się oswoicić; dla przewybornej więc wełny cynamonowo brunatnej, w mnóstwie zabija się w czasie łowów, co rok przez kilka miesięcy wyprawianych po najwyższych górach Peru i Chili. Z tegoż zwierzęcia, pochodzą bezoary zachodnie.

35. Kozieł. *Capra.* (Козелъ. Die Ziege. *La Chèvre*). Cornua cava, rugosa, scabra. Dentes *primores* superiores nulli, inferiores 8; *laniarii* nulli.

Po większej części z rogami dętemi, chropawemi, nieco spłaszczonemi, na trzonie kościanym osadzonemi; bez zębów przednich w górze, a z 8 przedniemi w dole, i bez kłów.

1. K. Owca. *C. Ovis.* (Овца. Das Schaf. *La Brebis*; *le Belier*; *le Mouton*). C. mento imberbi, cornibus compressis lunatis.

Zwierzę to, jedno z domowych najpożyteczniejszych w całym świecie, aż do 66º szer. półn. rozmnożone, dla różnicy klimatu, natury pastwisk i trybu chowania, na różne dzieli się pokolenia, albo rasy, i tak są: owce hiszpańskie, albo merynosy z Segowii, i angielskie,

najprzedniejszą dające wełnę; islandzkie: ze 4 6, lub 8 rogami; arabskie (w Arabii, Persyi, Syryi, Egipcie, i t. d.) z wielkiemi, niekiedy po 40 funtów ważącemi ogonami tłustemi, z 2—5 krzywo zgiętemi rogami, a wełny jedwabistej (z jagniąt tej rasy owiec hodowanej w Bucharyi, pochodzą piękne futra czyli baranki siwe, groszkowato-kędzierzawe); abissyńskie, zamiast wełny kędzierzawej okryte równą sierścią, z uszyma zwisłemi; długogoniaste (w Afryce północnej, Arabii, Syryi, około Kaukazu, w Rossyi południowej i t. d.), których bardzo długi ogon, jak u lwa, na końcu kiściasty, włóczy się po ziemi, i dla tego zwykle pod niego przyprawują się saneczki; strepsikeros, albo owce kreteńskie (na Krecie i innych wyspach Archipelagu, jako też w węgrzech i na wołoszczyznie) z wielkiemi szrubowato-skręconemi, prosto wznoszącemi się rogami, z wełną długą; Adimain, albo owce gwinejskie (w Afryce południowej, w Indyach wschodnich, a teraz i w Ameryce południowej) największej rasy, zamiast wełny, okryte twardym, szorstkim włosem, który u baranów, na szyi, grzywę nakształt lwiej tworzy; z ogonem długim a nagim, i t. d.— Żadne źwierzę, przez ugłaskanie tyle niepostradało, ile owca. Któreż bowiem inne tyle ma

tępości, cierpliwości w złém obchodzeniu się i obojętności, widząc zabierane sobie dzieci? Mało też jest zwierząt, tylu co owca podlegających chorobom. Lecz oraz rzadko które zwierzę, tyle i tak wielkich dla człowieka pożytków przynosi, co owca: w wełnie, mléku, mięsie, łoju, skórze, rogach, kościach, kiszkach i t. d.— Owca żyć może do lat 12—14.

2. K. O. STEPOWA. *O. Ammon.* (*Musimon.* Дикой и, степной баранъ. Das Muffelthier. *Le Mouflon*). C. cornibus arcuatis circumflexis subtus planiusculis; palearibus laxis, pilosis.

Owca ta od wielu naturalistów za pierwiastkową owcę dziką uważana, mieszka w Sardynii, Korsyce, Barbaryi, Grecyi, tudzież w Syberyi, na górach altajskich, saianskich, daurskich, ponad rzekami Iszymą i Irtyszem, w Kamczatce, i na wyspach kurylskich. Latem okrywa ją sierść krótka, kasztanowata, na podgarlu i podbrzusiu, jasno-popielata; zimą zaś, sierść ta staje się dłuższą i wełnistszą. Bardzo pierzchliwe to zwierzę, ma tak grube rogi, iż do 20—30 funtów ważą; a mięso daje przewyborne. Skórę tej owcy wyprawują na tak zwany *kordyban*, a z rogów wszelkie wyrabiają naczynia.

3. Kozieł pospolity. *C. Hircus.* (Козелъ. Die Ziege. *La Chèvre, le Bouc*). C. mento barbato; cornibus arcuatis carinatis.

Kozieł domowy, zdaje się pochodzić od kozła dzikiego, albo bezoarowego (*C. Aegagrus*), mieszkającego na najwyniosłejszych szczytach Kaukazu, i gór przyległych, w którego żołądku znajdowane są często kamienie, *bezoarami* zwane, z siadłej substancyi złożone, a na wschodzie, dla mniemanych własności lekarskich, wielce szacowane. Kozy zwyczajne różnią się od owiec żywszém przyrodzeniem: są bowiem rzeskie i swawolne; niemniej atoli łatwo oswoić się dając, do najpospolitszych zwierząt domowych należą. Podbródek i szyję mają brodate, a rogi zwykle 2, czasem 4, łękowato w tył zagięte, łódkowate, pomarszczone; czasem wszakże całkiem rogów im braknie. Maści bywają kasztanowatej, czarnej, siwej, białej lub pstrokatej; karmią się trawą, mchem, liśćmi, korą drzew, ciernistemi chwastami, a nawet ziołami, człowiekowi i innym zwierzętom szkodliwemi; górzyste okolice nad inne przenoszą; żyć mogą do lat 12. Użytki z nich niemal są tak rozliczne, jak i z owiec. Kozy angorskie (około Angory, w Turcyi azyatyckiej) krótsze, lecz rosłejsze od pospolitych, z długiego, jedwabistego włosa, dają

tak zwany *kamelar*, i dla tego je, w wielu już krajach Europy pozaprowadzano. Na południe Tybetu i w Kaszemirze, kozy, tybetańskiemi v. kaszemirskiemi zwane, (*C. H. laniger*) zimą, między dłuższemi i grubszemi włosami, okryte są, zwłaszcza na piersiach, miękkim puchem, z którego kosztowne wyrabiają się szale. Są to kozy małe, z prostemi rogami, białe, siwe, czarne, a czasem płowe. (*Mag. pow.* 1834. N. 30).

4. K. SKALNY. *C. Ibex.* (Каменной К. Der Steinbock. *Le Bouquetin.*) C. mento barbato, cornibus lunatis maximis, supra nodosis in dorsum reclinatis.

Na najwyższych górach Włoch, Szwajcaryi, Kandyi i Syberyi, po najstromszych i prawie dla człowieka niedostępnych przebywa skałach. Kozieł ten, większy od pospolitego, sierść ma żółto-brunatną, na głowie popielatą; a chociaż w starości do kilku centnarów waży, z niewymówną atoli lekkością ze skał jednych na drugie, przepascistemi wąwozami rozdzielone, przeskakuje. Rogi jego xiężycowate, na grzbiet zagięte, miewają czasem do 3 stop długości, a ważą do 8 funtów; nabywa ich w trzecim dopiero roku, a poźniej co rok nowa się na nich zjawia narośl guzowata. W no-

cy tylko pasą się te kozy. Młodo złowione łatwo się oswajają. Mięso ich jest smaczne, a skóra i rogi, dla swego użytku znaczną mają cenę. (*Mag. dziec.* 1835. N. 44).

36, ANTYLOPA. *Antilope.* (Caňra Die Antilope. *L'Antilope*). Cornua cava, teretia, annulata, vel spiralia. Dentes ut in Capris.

Rodzaj ten pośredni między jelenim a kozlim, ma rogi dęte, okrągłe, obrączkowate, lub szrubowate, trwałe, a zęby jak w rodzaju kozlim. Większa część należących tu gatunków, oswojoną bydź może; mięso zaś ich do wybornych należy pokarmów.

1. A. SKALNICA albo PRZEKOZA. *A. Rupicapra.* (Cepha. Die Gemse. *Le Chamois; l'Izard*). A. cornibus erectis, uncinatis.

Siedliskiem tego gatunku są najwyższe góry Europy umiarkowanej, osobliwie zaś szwajcarskie, tyrolskie i t. d., tudzież pasma gór Azyi zachodniej. Z kształtu i wielkości *skalnica* do kozła pospolitego jest podobna; braknie jej tylko brody włosistej; nogi ma wysokie, rogi czarne, haczysto-zagięte, a sierść czerwonawo-brunatną. Gdy się trzoda ich

pasie, kilka za zwyczaj na straży czuwa. Samce, często rogami okrótne staczają między sobą walki. Młodo źwierzę to ułowione, tak się przyswaja, iż z kozami domowemi na paszę chodzi. Mięso ich jest smakowite, a skóra bardzo użyteczna. Z nieprzetrawionych części pokarmu, składającego się poniekąd z gałęzi i liści drzew, tworzą się w ich żołądku kule okrągłe (*Aegagropilae*), którym niegdyś dzielne skutki lekarskie przypisywano. (*Mag. pow.* 1835. N. 59).

2. A. GAZELLA. *A. Dorcas.* (Газель. Die Gazelle. *La Gazelle*). A. cornibus teretibus, annulatis, medio flexis, apicibus laevibus approximatis.

Małe to źwierzę wschodu i Afryki północnej, ledwo się połowie daniela równa; sierść ma kasztanowatą, na szyi płową, pod brzuchem białą, a rogi krótkie, obrączkowate, nieco w tył zagięte. (*Muz. dom.* 1835. N. 29.)

3. A. SKAKUN. *A. Oreotragus.* (Der Klippspringer. *Le Sauteur des rochers*). A. cornibus rectis subulatis, capite rufo, corpore ex flavo virescente, cauda brevissima.

Antylopa ta, żyje w przylądku Dobrej Nadziei na skałach nieprzystępnych, których przepa-

ście z niesłychaną przeskakuje szybkością. Sierść krucha, płaska, farby jest wypłowiało-żółtej, na głowie ciemniejsza; wargi i krainy oczu czarne, uszy wielkie spiczaste, rogi szydłowate, proste, w końcu gładkie, do 5 cali długie: a racice pojedyncze, co jest szczególnym charakterem, w końcu są szerokie i zaokrąglone. Mięso jej za najwyborniejszą w tamtych stronach uchodzi zwierzynę.

4. A. WĘDROWNA. *A. Pygarga.* (Бѣлоносая сайга. Der Springbock; Prunkbock. *La Gazelle de parade*). A cornibus lyratis; linea laterali faciei et trunci fusca; clunibus albis.

Antylopa ta, mieszkająca w głębi Afryki południowej, tém się mianowicie odznacza, że corocznie, w niezmiernych stadach przechodzi w okolice przylądka Dobrej Nadziei, a przepędziwszy tam zimę, znowu do siedlisk zwyczajnych powraca.

5. A. BŁĘKITNA. *A. leucophaea.* (Der grosse blaue Bock. *Le Tseïran*; *L'Antilope bleue*). A cornibus recurvatis teretiusculis, annulatis; corpore coerulescente.

Mieszka na północ w przylądku Dobrej Nadziei. Większa od jelenia. Samiec i samica mają rogi w tył zakrzywione, tak jak u kozy,

tylko nie są z brzegu ostre, około 20 cali długie i z tyluż pierścieni złożone. Sierść na wierzchu tułowia jest popielato-biaława, jakby światło-błękitna; brzuch biały, równie jak i nogi, a pod każdém okiem biaława plamka. Dzika jest i rącza, a w obyczajach swoich, naturalistom mało znajoma.

6. A. GRZYWIASTA. *A. Oreas.* (Das Cudu. *Le Canna*; *l'Elan du Cap.*) A. cornibus subulatis rectis, carinato-contortis; corpore griseo.

Z Afrykańskich największa, od 5—8 stóp wysoka, od 700—800 funtów ważąca, płowo-brunatna; brzuch ma biały, głowę i szyję szaro-popielatą, a na czole sierść długą nakształt grzywy. Z rogów obojej płci, do dwóch stóp długich prostych, twardych, czarnej farby, Hottentoci wyrabiają cybuchy. Żyje gromadnie w stadach, ze 200—300 sztuk złożonych, które zwyczajnie jeden samiec prowadzi; że zaś one trzymają się płaszczyzn strumieniami przerzniętych, i nie są bardzo w biegu rącze, przeto też na koniach na przeciw wiatru łatwo je dościgają i zabijają z ręcznej broni. Mięso ich wybornego smaku, a skóra bardzo mocna.

7. A. PSTRA. *A. picta.* (Das Nylghau. *Le Nil-gaut* ou *Nyl-gaut*). A. cornibus antrorsum incurvis; cervice colloque jubatis; cauda longa floccosa; pedibus albo nigroque annulatis.

Gatunek tej antylopy przez niektórych podróżo-pisarzy *szarym mogolskim wołem*, nazywany, znajduje się w Bengalu, i za wielką rzadkość uważa się w Indyach, z której nababom i innym znakomitym osobom, robią prezenta. W stanie dzikim przebywa w lasach, a ponieważ biega powoli, polować zatém na nią nie trudno. Łatwo się oswaja, i daje się podług woli kierować. Wysokość jej 4 stop dochodzi; kolor sierści ciemno-szary, w samicach bezrogich bardziej brunatny, które nad racicami mają trzy przepaski czarne, a dwie białe; u samców, postrzegają się rogi naprzód zagięte, a kark i szyja grzywą obrosłe.

8. A. GNUK. *A. Gnu.* (Гню. Das Gnuthier. *Le Gnou.*) A. cornibus antrorsum directis, apicibus reflexis; mento barbato; juba cervicali et pectorali.

Z kształtu głowy, tułowia i ogona, Antylopa ta podobna do wołu, na cienkich nogach, brunatno-czarniawa, z gęstą grzywą białą na szyi i karku, tudzież z białym ogonem, do końskiego podobnym, żyje na pustyniach, około

przylądka Dobrej Nadziei, i w Indyach wschodnich. Ma długości 6 i pół stopy, wysokości 4 stopy, a rogi do 20 cali długie, w tył zagięte.

9. A. SUHAK. *A. Saiga.* (Мартакъ; Сайга. Die wilde Steppenziege. *Le Saïga.*) A. cornibus distantibus lyratis pallido-diaphanis, naso cartilagineo ventricoso *.

Gatunek ten, najczęściej gromadnie błąkający się po suchych i solą okrywających się stepach, około morza czarnego i kaspijskiego, pomiędzy Donem i Wołgą, tudzież około Bajkalu i rzek Oby i Jenissej, wielkością wyrównywa danielowi; rogi ma lyrowato-wygięte i znacznie od siebie oddalone, blado-żółtawe, w półprzezroczyste, a sierść na grzbiecie płową, pod brzuchem zaś białą.

10. A. KONDOMA. *A. strepsiceros* L. (*Le Coudous*; *Coësdoës*; *le Condoma.* Africaniſcher Kutu.) A. cornibus spiralibus carinatis, subrugosis; corpore striis transversis et spinali albis *.

Zwierzę to, z powierzchowności dosyć podobne do jelenia, do 5—6 stop długie, na 4 i pół wysokie, kształtną postawą i spiralnemi długiemi rogami odznaczające się, któremu grzywa wzdłuż idąca na przodzie szyi, i na grzbie-

cie między łopatkami, oraz pręgi do pręgów zebry podobne, wzdłuż żeber rozciągające się, nie mało przydają ozdoby, znajduje się w lasach przylądka Dobrej Nadziei; a tym się różni od innych antylopów, iż nie podziela ich ducha towarzyskiego, i żyje samotnie. Ta skłonność do samotnego życia, zdaje się nie zgadzać z łatwością, z jaką się złowiona ułaskawia i przywiązuje do ludzi. Mięso kondomy przyjemnego smaku bardzo lubią Hottentoci. (*Muz. dom.* 1835. N. 22).

37. Wół. *Bos.* (Быкъ. Das Rind. *Le Boeuf*). Cornua concava, lunata, laevia. Dentes ut in generibus praecedentibus.

Rodzaj ten ma: rogi xiężycowate, ku przodowi zgięte, gładkie i dęte, a 4 żołądki; pokarmy przeżuwa.

1. W. POSPOLITY. *B. Taurus.* (B. Der Ochſe. *Le Boeuf*; *la Vache*; *le Taureau*). B. cornibus teretibus extrorsum curvatis; palearibus laxis.

Gatunek ten bydła domowego, utrzymujący się aż do 66º szer. półn., zdaje się raczej pochodzić od wołu indyjskiego Zebu (*B. indicus*), którego Indyanie w religijném mają poszanowaniu, nie zaś, jak niektórzy utrzymują

od Tura albo Zubra: ostatni bowiem, oprócz innych cech, wielce go od wołu pospolitego różniących, ten jeszcze ma ważny charakter wskładzie wewnętrznym, iż wszystkich żeber u niego jest par 14, gdy u wołu 13. Najroślejsze i najpiękniejsze bydło rogate, chowa się w Rossyi (na Wołyniu, Ukrainie, Podolu i t. d.) tudzież w Węgrzech, Szwajcaryi, Niderlandach, Anglii i Danii. Maść kasztanowata zdaje się bydź naturalnym wołu kolorem; wszakże mimo tego są woły białe (z nosami kasztanowatemi lub czarnemi: na wyspach maryańskich i gdzieniegdzie w Anglii), siwe (pospolicie ukraińskie), czarne, i t. d. — W niektórych prowincyach Anglii, znajduje się też gatunek bydła bez rogów; a przeciwnie w Abissynii i Sycylii, z wielkiemi nadzwyczaj rogami. Wół Afrykański Sanga (*B. Sanga*) nie różni się, ani sierścią, ani wielkością, od europejskiego; ale tylko lyrowato-wygiętemi rogami, które do 4 stop miewają długości, a do 21 cali w obwodzie, przy czaszce. W pierwszym roku pospolicie młode plemię tych bydląt zowią cielętami; później, wedle różnicy płci noszą one nazwisko: jałówki lub byka; pierwsza gdy się zacznie cielić, zwana jest krową; drugi zaś przeznaczony do przypłodku, zowie się stadnikiem; albo też w 18 miesiącu po-

kładany, staje się właściwym wołem. Wiek tego bydlęcia rozciąga się do lat 15—20. Wół nie tak do dźwigania na karku ciężarów, jako raczej do pociągu jest przydatny; u Jakutów jednak i Hottentotów, do wierzchowej używa się jazdy. W żołądku tego zwierzęcia znajdują się czasem kłębki zbite z włosów przez lizanie się językiem zebranych i połkniętych. Z chorob, jakim to bydle podlega, najzgubniejszą jest zaraza morowa, która często całe obory wyniszcza. Chorobie zaś, krowią ospą zwanej i nieśmiertelnemu *Jennerowi*, który z niej korzystać potrafił, od r. 1798 winien ród ludzki, zabezpieczenie swe od straszliwych skutkow ospy naturalnej. Nie tu jest miejsce wyliczania wielkich z tego zwierzęcia użytków: bo te, zaspakajając nasze codzienne potrzeby wszystkim są dobrze znane.

2. W. zubr. *B. Urus.* (*Bison*; *Bonasus*; *Urus nostras* Bojan. Зубръ. Der Aurochſe. *L'Auroche*; *Le Bison de Lithuanie*). B. fuscus; cornibus deorsum inflexis; capite colloque villosis; villo crispo, ad maxillam inferiorem in longiorem barbam excurrente *.

Jako wiele jest zwierząt, co znamy tylko w zwłokach, z ziemi wygrzebywanych, tak i ten wspaniały gatunek wołu dzikiego, możebyśmy już

liczyli do tworów zaginionych, gdyby oyćowska pieczołowitość mądrego Rządu naszego, na bezrozumne nawet rozciągająca się zwierzęta, nie uchroniła go była od wytępienia do szczętu. Żaden kraj inny prócz Rossyi, nie chowa dziś Zubra; w tej zaś, nigdzie indziej niemieszka, jak tylko w puszczy białowieżkiej, w gubernii grodzieńskiej, powiecie prużańskim leżącej. W owej to odwiecznej puszczy, Zubry, pod czułą strażą ludzi, do dozoru i opatrywania ich na zimę w siano wyznaczonych, swobodnie i bezpiecznie bujają, a liczba ich, w roku 1830 711 sztuk wynosząca, ciągle się powiększa. Ulubionym dla Zubra pokarmem są latorośle rozmaitych drzew miękkich, oraz rośliny zielne, między któremi, do najulubieńszych jemu należą: *Hierochloë australis* (дубровка), *Cnicus oloraceus* (хробусть) i *Ranunculus repens* (жеружа). Długość zubra 8 stop, wysokość stop 6, a waga do 40 pudów dochodzi. Głowę w stosunku do tak ogromnego ciała, ma zakrótką; lecz znacznie szeroką, a z boku podobną ze spadzistego nosa, do głowy koziej. Gruba, grzywiasto-obrosła szyja, piersi szerokie i garb znacznie wzniesiony, potężną tuszę, przedniej połowie jego ciała, nadają; gdy tymczasem tylna połowa, nierównie jest wysmuklejsza. Okrywa go sierść krótka, miękka

i wełnista; lecz na garbie z wierzchu szyi, na czole, nosie, podbrodku i podgardlu, (którego skóra nie jest owisła jak u bydła domowego), włos długi a twardszy, grzywę niby, czub, i brodę formuje, których nie traci na wiosnę, liniejąc po całém ciele. Sierść zwłaszcza na czole i około uszu kędzierzawa, nie tylko w stanie życia, lecz i po zabiciu przez czas pewny, wyziewa wonią piżmową; kolor jest jej latem światło-kasztanowaty, zimą zaś, ciemno-brunatny. Zubr ma rogi czarne, miernie długie (krótsze lecz grubsze u samców jak u samic) rozłożyste, naprzód podane, końcami w górę zwrócone, pod krawędzią ciemieniową osadzone, a stąd jakby nieco zewnątrz i ku tyłowi wygięte. Siła jego mianowicie w głowie, tak jest nadzwyczajna, iż z największą łatwością drzewa cieńsze jedném uderzeniem wywracać i niedźwiedzie, konie, a w rozjątrzeniu i człowieka rogami w górę podrzucać może. Stądto, chyba, znacznie zestarzały, lub chorobą z sił wycięczony, staje się pastwą wilków i innych źwierząt drapieżnych. Próżne były starania, by go ugłaskać, lub w innych rozmnożyć okolicach; ani też łączy się z bydłem domowém: owszem najzapalczywszą doń okazuje nienawiść. Zubr wedle świadectwa strażników puszczy białowieżkiej, rośnie do 6, a do lat 50 żyć mo-

że. Ponieważ zubry, bez NAJWYŻSZEGO zezwolenia, zabijać niewolno, przeto użytki z nich, jakieby bydź mogły, przy większém ich rozmnożeniu, ze zdrowego i smakowitego mięsa, ze skór, włosów, rogów, i t. d., są dotąd bardzo ograniczone. Mniemanie jakoby Zubr miał się znajdować w Kaukazie i bydź tam znajomym pod imieniem *Dombej* potrzebuje jeszcze potwierdzenia. (*Mag. dziec.* 1835. N. 45. *Muz. dom.* 1836. N. 2).

3. W. AMERYKAŃSKI. *B. americanus.* (*Bison.* Американской быкъ. Der Buckelochse; Der Nord americaniſche Biſon. *Le Bison du nord de l'Amérique*). B. cornibus divaricatis brevibus; juba longissima; dorso gibboso.

Największe to zwierzę lądowe nowego świata, mieszka w Ameryce północnej, błąkając się trzodami po lasach bagnistych. Ma znaczny garb na grzbiecie, szerokie piersi, grubą szyję, a kolor ciemno-kasztanowaty. Zimą, cały okryty jest sierścią; lecz na wiosnę linieje na grzbiecie i tylnej części ciała, tak, iż mu tylko ogromna grzywa na piersiach i karku pozostaje. Mięso jego smakowite (jednakże nieco oddające piżmem), długie włosy z grzywy, skóra potężna, której najsilniejszy człowiek

udźwignąć nie może, łóy, i t.d., wielkiego są użytku. (*Mag. dziec.* 1835. N. 45).

4. W. BAWOŁ. *B. Buffelus.* (*Bubalus.* Буйволъ. Der Büffel. *Le Buffle*). B. cornibus resupinatis intortis antice planis.

Pierwiastkowo w Tybecie, a ztamtąd w większej części Azyi i Afryki północnej rozmnożony, od VII. wieku w Europie, a mianowicie we Włoszech, w Niemczech południowych, w Węgrzech i południowych prowincyach Rossyi, zaczął bydź hodowanym. W wielu krajach używa się do zaprzęgu; dwa bowiem bawoły, ciągnąć mogą łaszt ciężaru, który ledwo 6 koni wieść są wstanie. Trudne są do poskromienia tak, iż inaczej powodować się niedają, tylko, jak niedźwiedzie za pomocą żelaznego kołka u nozdrzy. Rogi mają większe niż u wołu pospolitego, i nieco na tył ku obu stronom szyi zgięte. Skóra ich czarna, gestą sierścią okryta, nadzwyczaj gruba, wiele ma użytków. Mięso, acz mniej delikatne, dosyć jest dobre; a mléko, masło i sér smaczniejsze są niż z krów zwyczajnych. (*Muz. dom.* 1835. N. 13).

5. W. OLBRZYM. *B. Arni.* (Der Riesenbüffel. *Le*

Buffle Arni). B. cornibus divaricatis, lunatis, longissimis.

Mieszka w górzystych okolicach w północnym Indostanie. Największy ze wszystkich, bo młody już około 15 centnarów waży. Trzyma się gromadnie w bliskości rzek na pastwiskach, wielkie robi szkody w zasiewach; rzuca się na człowieka, ztąd polowanie na jego z wielką przedsiębierze się ostróżnością; ogniem wszakże łatwo się odstrasza. Z resztą podobny jest do bawołu.

6. W. MRUCZAK albo GRZYWIASTY. *B. grunniens.* (Длинношерстный Б. Der Büffel mit dem Pferdeſchweif; Ziegenochſe. *Le Buffle à queue de cheval*). B. cornibus teretibus, introrsum curvatis; vellere propendente; cauda undique jubata.

Mieszkaniec ten Indyi, Tybetu i pogranicza Syberyi z Tybetem, mniejszy od wołu pospolitego, głos ma krząkający, włos kędzierzawy do koziego podobny, a ogon, jak u konia, długo-włosisty, który gdy jest piękny, biały, drogo się w Indyach popłaca. U niektórych narodów tamecznych, wół ten zastępuje bydło pospolite. (*Mag. pow.* 1835. N. 85).

7. W. PIŻMOWY. *B. moschatus.* (Мускусовой Б.

Der Bisamſthier. *Le Boeuf musqué*). B. cornibus deflexis, basibus latissimis complanatis ad frontem contiguis, apicibus reflexis.

Najodleglejsze okolice Ameryki północnej, na zachod zatoki hudsońskiej, od 66º—73º szer., są jego siedliskiem. Odznacza się szczególniej rogami, których para, czasem pół centnara waży; rogi te, w dół zgięte, końce mają do góry obrócone. Długości wół ten ma do 8 stop; a okryty jest długim włosem miękkim, ciemno-kasztanowatym. Mięso jego mocną wonią piżmową jest przejęte. (*Mag. pow.* 1834. N. 35. *Mag. dziec.* 1835. N. 42).

38. Girafa. *Giraffa.* (Камелопардалъ. Die Gieraffe. *La Giraffe.*) Cornua simplicissima pelle tecta, fasciculo pilorum nigro terminata. Dentes *primores* superiores nulli; inferiores 8 spathulati, extimo bilobo; *laniarii* nulli.

Rogi ma pojedyncze, skórą pokryte i wiąską włosów zakończone. Zębów przednich w górze niedostaje, dolne 8 łopatkowate.

1. G. jeleniopard. *G. Camelopardalis.* (Обыкновенный К. Жираффа. Die Gieraffe. *La Giraffe*). G. grisea, flava, fusco-maculata, dorso

devexo, collo longissimo, anticis pedibus multo altioribus posticis *.

Rzadki ten zwierz w swojej nawet oyczyznie, Afryce środkowej, ze wszystkich dotąd poznanych jest najroślejszy: bowiem od ziemi do wierzchu głowy miewa stop 18; gdy tymczasem wysokość jego z tyłu, ledwie jest stop 10; dla tego też kark ma bardzo spadzisty. Przy takiej wysokości, z powodu długich nóg przednich i szyi, krótka jest Giraffa: gdyż od piersi do ogona ledwo stop 7 zawiera. Okrywa ją sierść koloru cisawego, albo jasno-kasztanowatego, ciemno-brunatnemi, nierównemi plamami upstrzona. Lubo ma bieg niewytrzymały, z razu atoli tak rączy, iż koniem dognać jej niemożna. Karmi się trawą i liśćmi drzew. Z natury jest to zwierzę lękliwe i nieugłaskane. Młode atoli złowione przywiązuje się do ludzi. Świeżym tego przykładem, była Giraffa w r. 1827 przysłana w darze Królowi francuzkiemu od Baszy Egiptu, która na niejaki czas, zajęła była ciekawość powszechną, i jako nadzwyczajna rzadkość dała pochop modzie, do zdobienia wizerunkami jej, lub mianowania jej nazwiskiem, rozmaitych rzeczy i fraszek zbytkowych. (*Mag. dziec.* 1835. N. 31).

39. JELEŃ. Cervus. (Олень. Der Hirsch. *Le Cerf*). Cornua solida multifida. Dentes ut in generibus praecedentibus (interdum tamen *laniarii* solitarii superiores).

Rodzaj ten zwierząt, odznacza się, rogami kościstemi, pełnemi, gałęzistemi, peryodycznie spadającemi; zęby tu, z poprzedzającymi rodzajami są jednakie, a nogi bardzo cienkie; wreszcie są to zwierzęta pierzchliwe i rączego biegu. Samice wyjąwszy Renifera są bezrogie, a u Jelenia, Łosia i Danielka niedostaje w wątrobie woreczka żółciowego.

1. J. łoś. *C. Alces.* (Лось. Das Elennthier; Elch. *L'élan*). C. cornibus, planis, acaulibus, palmatis; caruncula gutturali in mare*.

Wszędzie prawie na północy (w Europie od 53º—65º, w Azyi od 42º— 61º, w Ameryce od 36º—53º szer.) wielkich i gęstych lasów jest mieszkańcem. Łoś wzrostem wyrównywa koniowi, a waży przeszło 1,200 funtów; same jego rogi, płaskie, beztrzonowe, dłoniaste; 15sto-letniego samca, ważą około 60 funtów. Od jelenia różni się on dłuższą sierścią, grubszemi i zwykle owisłemi chrapami, uszami większemi, krótkim bardzo ogonem i znacznie rozszczepanym kątem wewnętrznym oka. Sierść łosia jest brunatnawo-szara, a rączość tak

wielka, iż przez dzień do 50 mil ubiedz może. Nogi jego długie w czasie biegu mocno łuskają tak, że zdaleka słyszeć można, a gdy sadzi przez bagniska i trzęsawice, tak się na bok pochyla, jak gdyby się miał przewrócić. Oprócz charakterów, któremi się różni od innych gatunków tego rodzaju, policzyć można u samca na gardle wydatną pętlicę wielkości jabłka dochodzącą. Pokarmem łosia najulubieńszém ma bydź bahun (*Ledum palustre*), chociaż, liśćmi drzew i ich latoroślami, korą i trawą żyje. Łosie chodzą stadami; i począwszy od 5 roku, samce (samice bowiem rogów nie mają) peryodycznie, w grudniu lub styczniu, corocznie je zrzucają. Żyją do lat 20. Silne te zwierzęta, są bardzo lękliwe, oswajać się wszakże dają, i gromadą na pastwiska wypędzać; lecz w sierpniu, to jest w porze ich rui, tak jak jelenie, dzikszemi i niesforniejszemi się stają. Mięso łosia do wybornej należy zwierzyny; rogi zbliżające się wewnętrzną białością do kości słoniowej, w tokarstwie dobrym są materyałem; gruba skóra, ledwo kulą przeszyć się mogąca, biało wyprawiona, używa się do pościeli, i t. p.; z racic robią się obrączki, skówki, i t. d. — Łoś północnoamerykański (Nord-americaniſche Elenn; *l'Ori-*

gnal), jest mało znaczącą odmianą zwyczajnego.

2. J. DANIEL. *C. Dama.* (Англійской О; Лань. Der Damhirsch; Tannhirsch. *Le Daim*). C. cornibus subramosis, compressis, summitate palmata.

Zwierzę to, prawie za domowe uważać się może; gdyż, lubo gdzieniegdzie natrafia się w lasach Europy umiarkowanej, pospolicie wszakże, szczególniej w Anglii, utrzymuje się w zwierzyńcach. Daniel, mniejszy jest od jelenia zwyczajnego; w sposobie zaś życia od niego się nie różni. Sierści bywa kasztanowatej, białej lub biało-pstrokatej. Rogi ma gałęziste w tył zagięte, spłaszczone, z wierzchołkami dłoniastemi. Samica nie ma rogów, a w obojej płci, nie znajduje się woreczek żółciowy. Żyć może do lat 20. Mięso daje delikatniejsze, a skórę miększą, od mięsa i skóry jelenia zwyczajnego.

3. J. RENIFER. *C. Tarandus.* (*Rangifer.* Лапландской и. сѣверный О. Das Rennthier. *Le Renne*). C. cornibus (in utroque sexu) longis, simplicibus, teretibus, summitatibus sub palmatis; juba gulari pendula.

Gatunek ten jelenia, na północy tylko żyjący (w Europie dopiero od 61°, w Azyi od 45°, a w Ameryce od 40° szer.), a mianowicie w Ros-

syi północnej, ponad morzem białém, w całej Syberyi północnej, w Kamczatce i na wyspach przyległych, nie większy od daniela, jest dziki i domowy. Dziki, ma kolor, latem popielaty, zimą biały; domowy zaś, którego wielkie trzody utrzymują mieszkańcy owych krain, bywa: kasztanowaty, czarniawo-brunatny, biały, pstry, i t. d. — Rogi u renifera większe, aniżeli u innych źwierząt tego rodzaju, czasem z 80 odnóg są złożone, znacznie w tył zagięte, okrągłe, na wierzchołkach spłaszczone, roczne: samice nawet, i samce pokładane, statecznie je mają. Renifer dziki przepędza lato między górami i w lasach; zimę zaś częściej na równinach i ulubionym mu porostem (*lichen rangiferinus*) okryte płaszczyzny, przechodzi. Renifer swojski, żyje do lat 14—15, a dziki, nieco dłużej. Niezliczone z niego mają pożytki Laponczykowie, Tunguzy, Samojedy, i t. d. gdyż wszystkie ich zaspakaja potrzeby; i tak: karmi swojém mięsem, tłustością, krwią i mlékiem; odziewa skórą; ciągnie sanki, mogąc na dzień, dobrą drogą 20—30 mil ubiegać; chodzi pod wierzchém, w rogach dostarcza im materyału: na igły, noże, łyżki; wreszcie z żył jego i kiszek, robią nici i sznurki, do wiązania i szycia, a z racic,

różne naczynia, z pęcherza burdziuki na wódkę i t. d. (*Mag. pow.* 1834. N. 10. i 51).

4. J. zwyczajny. *C. Elaphus.* (Обыкновенный О. Der Edel-Hirsch. *Le Cerf*). C. cornibus ramosis totis teretibus, recurvatis, apicibus multifidis.

Gatunek ten, mieszka trzodami, w lasach Europy (do 60° szer. półn.) Azyi i Ameryki, wyjąwszy zimniejsze lub zbyt gorące ich strefy; kolor sierści ma ciemno-kasztanowaty, płowy, a bardzo rzadko biały; bywa zaś, na 3 i pół stopy rosły. Rogi okrągłe, tak w pniach, jako i gałęziach, nieco w tył zagięte, traci jeleń na wiosnę, a w sierpniu nowych dostaje, które są większe i liczbą gałęzi przewyższają rogi spadłe. Wszakże liczba gałęzi nie odpowiada ściśle liczbie lat zwierzęcia: w 4 roku bowiem; po 6 bywa tych odnóg; a po 8 leciech, liczba odnóg staje się nieoznaczoną; największe rogi, miewają po 64 gałęzi. Jelonek młody, przed nabyciem rogów pokładany, utraca je na zawsze; przeciwnie zaś, pokładany, gdy ma już rogi, nigdy ich niezmienia. Jeleń wzrok ma bystry, węch i słuch delikatny, a bieg niezmiernie raczy. Karmi się pąkami drzew i młodémi liśćmi, zbożem

uruniałém, i t. d.; zimą zaś ogryza z drzew korę, i mchy skubie. W czasie rui jelenie wielkim beczą głosem (dla czego też porę tę myśliwi *bekaniem się* jeleni zowią), mało jedzą i nędznieją; wówczas to samce z sobą okrótne walki toczą, i nawet na człowieka śmiele uderzają; w każdej zaś innej porze są bardzo lękliwe; łania także śmiałości nabywa w czasie pielęgnowania jelonków. Wiek jelenia do lat 30 rozciągać się może. Użytki z niego są w delikatném mięsie, łoju, skórze i rogach, których do lekarstw potrzebują. (*Mag. pow.* 1834. N. 13).

5. J. SARNA. *C. Capreolus.* (Косуля. Das Reh. *Le Chevreuil*). C. cornibus ramosis, teretibus, erectis, summitate bifida.

Gatunek ten, w lasach większej części Europy (wyjąwszy Anglią), tudzież w Azyi, ma siedlisko. Sarna miewa do 4 stop długości, a 2 stopy, 8 cali wysokości. Sierść jej latem dosyć krótka, wpada w kolor brunatno-czerwonawy; zimą zaś jest dłuższa i pięknego koloru szarego, szczególniej na karku i grzbiecie. Samiec zwany u myśliwych kozłem, lub rogalem, zrzuca w jesieni rogi, na 8 tylko lub 10 cali długie, w kilka ostrych gałązek rozpostarte. Samica zaś, czyli jak ją myśliwi nazywa-

ją koza, jest bez rogów, a rodzi w kwietniu lub maju 2 koźląt. Sarny nietrzymają się stad, jak jelenie, ale pospolicie chodzą parami, z młodém potomstwém. Zwyczajnym ich pokarmem są pąki drzew, młode latorośle, wrzos i t. d., a najulubieńszym: krzewy berberysowe i jeżynowe. Jak wstanie dzikości niewymównie są pierzchliwe, tak znowu, młodo złowione, do tego się stopnia oswajają, iż za temi, co je wychowali chodzą do lasu i powracają. Mięso ich wybornego jest smaku; sierść używa się do wypychania materaców i t. d., a skóra podobnie jak jelenia zwyczajnego na zamsz wyprawiać się zwykła.

40. Piżmowiec. *Moschus.* (Кабарга. Das Bisamthier. *Le Chevrotin*). Cornua nulla. Dentes *primores* ut in praecedentibus generibus; *laniarii* superiores solitarii exserti.

Bez rogów; o kłach pojedyńczych, z obustron szczęki górnej wystających.

1. P. piżmorodny. *M. moschiferus.* (Мускусовая К. Das Bisamthier. *Le Musc*; *le porte-musc*). M. folliculo umbilicali.

Żyje samotnie na górach altajskich Syberyi, do Chin i aż do Tybetu rozciągających się. Wielkością równa się młodej sarnie; sierść

ma brunatną, żółtawo-białą, grubą i kruchą; uszy długie, ruchome, i nogi tylne dłuższe i mocniejsze od przednich, a zaledwo ślad ogona. U samców, kły w szczęce tylko górnej zewnątrz stérczą, a około pępka znajduje się torebka od 2—3 cali średnicy, w której się kosztowna materya, nader mocnej woni, piżmem nazywana, zbiera. Karmi się liśćmi rozmaitych krzewiów i mchem, a pomimo wrodzonej pierzchliwości, łatwo się daje oswajać.

Piżmowiec indyjski (*M. indicus*) od sybirskiego różni się dłuższemi kłami, odmiennym kolorem sierści pokrywającej woreczki w których materya zawarta bardzo tęgi posiada zapach.

2. P. MALUTKI. *M. pygmaeus.* (Гвинейская К. Das kleine guineiſche Rehchen. *Le Chevrotain*). M. folliculo praeputii nullo *.

Żwierzę to najmniejsze ze wszystkich tego rzędu, bo ledwo 9 i pół cali mające długości, znajduje się w Indyach wschodnich i Gwinei; jest bardzo ręcze, a tak nieugłaskane, że stanu niewoli nigdy przeżyć niemoże. Samce woreczka piżmowego niemają. Cienkie jego goleniowe kości oprawione w złoto lub srebro używają się do dłubania zębów.

RZĘD SIÓDMY.

WIELOKOPYTNE (*Multungula. Pachydermata* Cuv.).

Do rzędu tego, należą zwierzęta, mające u nóg więcej niż po 2 kopyta; są zaś poniekąd bardzo wielkie, niezgrabne, włosem długim szczecinowatym, lub rzadką sierścią z grubej skóry wyrastającą okryte.

41. Świnia. *Sus.* (Свинья. Das Schwein. *Le Cochon).* Rostrum truncatum, prominens, mobile. Dentes *primores* (plerisque) superiores 4, convergentes, inferiores 6, prominentes; *laniarii* superiores 2, exserti, inferiores 2.

Rodzaj ten, odznacza się: ryjakiem przytępionym, krótkim, ruchawym; 2 krótkiemi kłami w szczęce górnej, i tylaż długiemi, wysterczonemi, w dolnej; 4 zębami przedniemi (wyjąwszy jeden tylko gatunek) górnemi, do siebie zbliżonemi, a 6 dolnemi wystającemi, i

4 kopytkami na każdej nodze. Mieszka we wszystkich prawie krajach, aż do 66° szer. półn.

1. S. POSPOLITA. *S. Scrofa.* (Вепрь. Das Schwein. *Le Cochon; le Sanglier*). S. dorso setoso; cauda pilosa.

Dzik, albo świnia dzika, jednego z naszą domową szczepu, różni się tém, że ma dłuższy ryjak, uszy prosto stojące, kły nierównie większe i grubsze; a zgoła niema słoniny. Kolor szczeciny na dziku, zawsze prawie jest czarniawo-szary; i dla tego myśliwi zowią go, czarną zwierzyną. Dziki mieszkają licznémi trzodami po lasach gęsto zarosłych i bagnistych karmiąc się: żołędziami, buczyną, kasztanami, orzechami, korzeniami, i t. d.—Samce stare, najczęściej pojedyńczo błąkające się, zwane są u myśliwych odyńcami, a samice, jak i świnie domowe, rodzące po 4—6 prosiąt, albo warchlaków zowią się maciorami. Kły dzika, za straszną mu broń służą; niemito wszytkich napastników śmiało odpiera, niebezpiecznie kalecząc; a w Barbaryi, od lwów nawet mężnie się kłami broni. Żyć może do lat 20—25. Mięso starego dzika jest twarde i mniey smaczne, lecz młodych warchlaków, przewyborne. Swinie domowe, w całym prawie świecie są rozmnożone wyjąwszy strefy najzi-

mniejsze. Samce zowią się kiernozami; lecz gdy są trzebione, dla prędszego utuczenia i smaczniejszego mięsa, zwane są wieprzami. Swinie domowe z Europy do Ameryki sprowadzone, poniekąd zdziczały. Na wyspie Kubie, stały się przeszło dwa razy większémi od europejskich, a na wyspie *Cubagua*. nabyły długich racic. Swinie chińskie, mają nogi krótsze, a kark szeroki, szczecina nienajeżony. W Węgrzech i Szwecyi często się przytrafiają świnie, mające na nogach po jedném kopytku; w innych znowu krajach, bywają 4—5 kopytkowe; zresztą wiele innych odmian, jak np. co do uszu zbyt obwisłych, i t. d., w świniach domowych postrzegać można. Zwierzę to, bardzo przenikliwego węchu, jest głupowate, nieczyste i żarłoczne; prócz bowiem ulubionego mu jadła roślinnego, robactwo, węże, wyrzuty źwierzęce, własne nawet potomstwo młode, trupy źwierzęce i t. d. jadać rade. Płodność maciory swojskiej, ze wszystkich źwierząt tego rodzaju, jest największa; gdyż często na rok dwukrotnie, pokilkanaścioro prosiąt rodzi. Mięso swinie (u żydów tylko i mahometanów, ustawami religijnemi zabronione), słonina, krew, kiszki, ważnemi są w gospodarstwie domowém artykułami; a pęcherz, skóra i szczecina, w rzemio-

słach mają użycie. (Polowanie na dzika. *Mag. pow.* 1835. N. 100).

2. S. GUZOWATA. *S. aethiopicus.* (Эфіопской В. Das Emgalo. *Le Phascochoere africain*; *Sanglier du Cap-verd*). S. dentibus primoribus nullis; laniariis superioribus lunatis, extrorsum curvatis; sacculis verrucosis sub oculis.

Mieszka w głębi Afryki południowej i na Madagaskarze. Celniejsze tego gatunki charaktery są: głowa ogromna, ryjak szerokości dłoni, dwa wielkie guzy mięsiste, obwisłe pod oczyma, podobnież mniejsze nieco kościste z obu stron pyska, i kły 4.

3. S. PIŻMOWA. *S. Tajassus.* (Пахучая свинья. Das Bisamschwein; Nabelschwein. *Le Pécari Tajassu.*) S. cauda nulla; folliculo moschifero ad extremum dorsi.

Żyje trzodami w lasach okolic Ameryki południowej, a mianowicie Gujany, z 1,000 częstokroć sztuk składającemi się w których trzymając się prostego kierunku najgłębsze rzeki wpław przebywa. Długości ma 3 i pół stopy, a kolor szary, czarno-plamisty. Czystszą jest od świni pospolitej; karmi się korzeniami, drobniejszemi zwierzętami, wężami, i t. d. Ogona niema, a kły ukryte w pysku. Na

grzbiecie po samym środku znajduje się u niej gruczoł torebkowaty szerokości dłoni, zawierający tłuszcz pośredniego między piżmowym i bobrowego stroju zapachem, który wnet po zabiciu zwierzęcia, wyrzynają: gdyż inaczej smaczne jego mięso, staje się dla mocnej woni, do jedzenia nieprzydatném. Swinia piżmowa przeszło 60 waży funtów.

4. S. JELENIAK albo BABIRUSA. (Бабирусса. Der Schweinhirsch. *Le Babiroussa*). S. dentibus laniariis superioribus maximis, paralellis, retrorsum arcuatis.

Gatunek ten, na wyspach moluckich i w niektórych okolicach Afryki mieszkający, z postaci ciała, skóry, i sierści do jelenia zwyczajnego lub sarny podobny, ma głowę jak u świni pospolitej z wielkiemi 4 kłami, bardzo łękowatemi, do rogów podobnemi. Trzyma się miejsc nadwodnych: pływa bowiem i nurza się wybornie. Mięso daje dosyć smaczne.

42. TAPIR. *Tapir*. (Тапиръ. Der Tapir. *Le Tapir*). Dentes *primores* utrinque 6; *laniarii* 4. Palmae ungulis 4. Plantae ungulis 3.

Zwierzę to, z postaci do świni podobne,

ma 10 zębów przednich tępych, w szczęce górnej i dolnéj, bez kłów; a u nóg przednich 4, u tylnych zaś, 3 racice.

1. T. AMERYKAŃSKI. *T. americanus v. suillus.* (Американской T. D. T. *L. T.*) T. fuscus, subnudus; setis nuchae jubam aliquam constituentibus *.

Gatunek ten, do największych źwierząt lądowych Ameryki południowej liczący się, z wielkości do wołu, a ze składu pyska do świni jest podobny. Głowa tapira tego długa, kończy się ryjakiem, nakształt trąby u słonia, wyciągnionym. Okryty jest sierścią ciemno-czerwoniawą. Przez dzień leży w zaroślach bagnistych, a w nocy na żér wychodzi, który się z traw i korzeni składa; niekiedy też i plantacye trzciny cukrowej odwiedza. Łagodnego jest przyrodzenia. Siada zwykle, jak pies, na nogach tylnych; pływać nawet zręcznie umie. Amerykanie w mięsie jego smakują, a ze skóry wielki mają użytek.

43. SŁOŃ. *Elephas.* (Слонь. Der Elephant. *L'Eléphant*). Proboscis longissima, prehensilis. Dentes superiores eburnei, exserti.

Odznacza się długą bardzo trąbą, która po-

sługę rąk odbywa; 2 niezmiernie wielkiemi, sterczącemi kłami i brakiem zębów przednich.

1. S. AZYATYCKI. *E. asiaticus.* (Азіатской С. D. asiatische E. *L'É. d'Asie*). E. capite elongato; fronte concava; auriculis minoribus angulosis; dentium, molarium corona lineis *undalatis paralellis* distincta.

Mieszkaniec ten Azyi południowej, a osobliwie wyspy Cejlon, jest najogromniejszém źwierzęciem, z pomiędzy wszystkich źwierząt lądowych; bywa bowiem na 12—18 stóp wysoki, a wsparty jest na nogach 5—6 stóp wysokości i 15—18 cali grubości mających; ważyć zaś może 7,000 funtów. Skóra u starych słoni pomarszczona, zupełnie prawie naga: bo tylko zrzadka grubym a krótkim włosem okryta, na grzbiecie, grubości cala dochodzi; niemniej wszelako jest czułą na zakłucia owadów; kolor ma szary, rzadko kiedy białawy. W niektórych krajach indyjskich jak np. w Siam, o słonie białe, religijnie tam czczone, nieraz krwawe staczane były wojny. Ogon na 2—3 stopy długi, kończy się puklem włosów czarnych, błyszczących, których najsilniejszy człowiek, w ręku zerwać niezdoła; służy on indyankom do stroju i guslarskich praktyk. Uszy słonia są wielkie, prawie okrągłe, obwisłe; któremi

podług upodobania ruszać i owady opędzać może. Oczy małe, są wejrzenia łagodnego. W trzecim lub czwartym roku, tak u samca, jako i samicy, wyrastają dwa kły, czasem na 7—8 stóp długie, a po 200 funtów ważące, które, ów popłacany w rzemiosłach, kością słoniową zwany, materyał dają. Tejże kości słoniowej, dostarczają 2 zęby trzonowe, ogromne, w obu szczękach; lecz dla twardości i okrywającej je emalii, kość ta na poślednejsze służy wyroby. Najosobliwszą jednak częścią ciała słonia, jest nos, czyli trąba, na 6—8 stóp długa, mająca w obwodzie, około pyska do 3—4 stóp, a przy końcu, pół stopy, którą znacznie przedłużać i do półtora łokcia skurczać może. Trąba ta, służy mu za broń najsilniejszą; jako też do oddychania, do najdelikatniejszego czucia, do ryku, czerpania wody, wnoszenia pokarmów do gęby, którą zupełnie prawie zakrywają kły, i spód trąby; może też słoń, końcem jej haczkowatym, węzły rozwiązywać, sprzążki rozpinać, wiele sztuk monety razem podnosić, klucze w zamkach obracać, drobne kwiatki zrywać i t. d. — Słonie chodzą trzodami, ze 100—1,000 sztuk złożonemi, rade trzymać się miejsc błotnistych i nadwodnych, a pływają z wielką łatwością, po najbystrzejszej nawet wodzie. Pokarmem ich

są liście drzew, zwłaszcza palm kokosowych, trawa, daktyle, ryż, i t. d. — W stanie ugłaskania pijają najmocniejsze trunki w wielkiej ilości; jedzą zaś tak wiele, iż dzienna każdego strawa, 30 ludzi wyżywicby mogła. Samica nosi płód przez miesięcy 20 i dni 19, a po wydaniu go na świat, karmi mlékiem, wyrabiającém się w mlecznikach na piersiach między przedniémi nogami położonych. Powszechném jest twierdzeniem, że słonie po 200 lat żyją. Łowią je rozmaitemi sposobami: już w sidła albo pęta skórzane; już w doły; już, a co najczęściej, za pomocą słoni swojskich, umyślnie do tego ułożonych, zwabiając do samic chowanych, dzikie samce, i zręcznie pętając. W czasie rui, swojskie nawet słonie dzieczeją i krnąbrnemi się stają, nawet przeciwko swym *kornakom*, czyli przewodnikóm i dozorcom. W Indyach, wyprawują się igrzyska, na których walczą słonie z sobą lub tygrysami. Pożytki z tego zwierzęcia, nie samą tylko ograniczają się kością słoniową: może bowiem ciężaru dźwigać na sobie, około 2—3,000 funtów, a nieść ludzi 28. Chód jego jest śpieszny, do krótkiego galopu podobny, i przytém bardzo pewny; jakoż na dzień, może mil 15—20 odbyć drogi. Używać się także mogą słonie do wypraw wojennych, jak tego zwykle, w czasach, gdy nie-

znano prochu, były przykłady. Mięso słoniowe mniej jest jadalne; lecz trąba i nogi, do przysmaków należą. Gnój słoni wysuszony, służy na wyspie Cejlon za opał, a garncarze mięszają go z gliną. (*Mag. pow.* 1834. N. 2 i 10. *Mag. dziec.* 1835. N. 28. *Podr. mal.* T. I. t. XXIII. XXXIII. XXXV).

2. S. AFRYKAŃSKI. *E. africanus.* (Африканской С. Der afrikaniſche E. *L'E. d'Afrique.*) E. capite subrotundo; fronte convexa; auriculis amplissimis rotundatis; dentium molarium corona *rhombis* distincta.

Nie samą tylko ojczyzną, różni się ten gatunek od azyatyckiego, ale poniekąd budową ciała i przyrodzeniem. Naprzód, co do zębów u słonia azyatyckiego, na górnej powierzchni, czyli na koronie zębów trzonowych są wydatne linie wężykowate, równoległe; a natomiast u afrykańskiego, garbki romboidalne. Pierwszy ma głowę podługowatą, a czoło wklęsłe; gdy u drugiego głowa jest okrągła, czoło wypukłe, uszy nawet nierównie większe. Słoń afrykański, do żadnej posługi użyć się nie daje; polują więc nań dla mięsa i kości słoniowej; przeciwnie, azyatycki kojarzy w sobie wdzięczność i przywiązanie psa z ludzką prawie roztropnością, i prędko do

ugłaskania przychodzi. Trzeci gatunek słoni, żył przed wieki, w Europie i Azyi północnej; teraz zaś tylko znajomy jest ze swych kości, które szczególniej w Syberyi, w ziemi napływowej, nad brzegami rzek wielkich, obficie są znajdowane. Tento słoń pierworodny, albo Mammut (*E. primigenius*), jak się ze śladów skóry jego przekonano, okryty był, oprócz twardego włosa, żółtawatym, wełnistym, podobnie jak inne źwierzęta stref zimniejszych: co się niepostrzega u słoni, z gatunków dziś żyjących; nie był zaś dłuższy nad stóp 16, ani wyższy, nad stóp 9.

44. Nosorożec. *Rhinoceros. (Abada.* Носорогъ. Das Nashorn. *Le Rhinocéros).* Cornu solidum, conicum, naso insidens.

Z rogiem na nosie, pojedynczym lub podwójnym, twardym, prawie stóżkowatym.

1. N. azyatycki. *Rh asiaticus.* (Однорогой Н. Das asiatische N. *L. R. d'Asie*). Rh. dentibus *primoribus* utrinque quaternis, inferioribus conicis, superioribus sublobatis; *laniariis* nullis.

Ociężałe to źwierzę, w Indyach wschodnich mieszkające, wzrostem 6 stóp, a długością 11 i pół dochodzi. Szczególniejszą jego cechą, jest róg, na 1 i pół lub dwie stopy długi, na

skórze nosa osadzony, ku czołu zagięty: tudzież cienki, haczysty i bardzo ruchawy dziób, na końcu wargi górnej, który mu do uięcia i podnoszenia drobnych rzeczy służy. Okrywa go skóra czarniawo-brunatna, fałdowana, twardości deski. Nosorożec lubi okolice bagniste i nadwodne. Pokarmem jego są rośliny cierniste i gałęzie drzew; lecz pomimo tego, zasiewy ryżu, i plantacye trzciny cukrowej rad odwiedzać, a spotkawszy się w nich ze słoniami, okrótne stacza walki; w których jednak rzadko zwycięzcą wychodzi. Lubo rozjątrzony, nie jest w stanie wywarcia swego gniewu; gdyż łatwo przed nim schronić się można; umie wszakże, w potrzebie, rogu swego za straszną broń użyć. Zyje lat 160—200, Mięso jego jest jadalne; skóra wyprawna służy na laski, pręty, pancerze, tarcze, i t. d., a róg do robót tokarskich. (*Mag. pow.* 1835. N. 70. *Muz. dom.* 1835. N. 5. *Mag. dziec.* 1835. N. 35).

2. N. AFRYKAŃSKI. *Rh. africanus.* (*Rh. bicornis.* Двурогой H. Der africanische R. *L. R. d'Afrique*). Rh. dentibus *primoribus* et *laniariis* nullis.

Gatunek ten, mieszkający w Afryce południowej, na przylądku Dobrej Nadziei i t. d. większy od poprzedzającego, ma dwa rogi na

nosie, z których tylny niższy; a skórę nie fałdowaną. Tego także rodzaju, znajdowane są po wielu krajach Europy, a osobliwie w Syberyi, szczątki kopalne, w kościach, zębach i t. d., które odnoszą naturaliści, do gatunku nosorożca starożytnego (*Rh. antiquitatis*).

45. Hippopotam. *Hippopotamus*. (Бегемоть Das Flußpferd. *L'Hippopotame*). Dentes *primores* superiores remoti, (inferiores procumbentes); *laniarii* inferiores incurvati, oblique truncati.

W obu szczękach ma po 4 zęby przednie; a z 4 kłów, górne są krótsze, dolne zaś długie i ukośnie ścięte.

1. H. ziemno-wodny. *H. amphibius*. (Двустихійной Б. Das Nilpferd. *Le Cheval marin*). H. subnudus, nigrescens 17 pedum longus *.

Niezgrabne to zwierzę, wielkością równające się nosorożcowi afrykańskiemu, mieszka w wyższym Egipcie, osobliwie w Nilu, jako też w Afryce południowej. Głowę ma wielką niekształtną; paszczę obszerną, strasznemi zębami, na łokieć długiemi, a 6—12 funtów ważącémi uzbrojoną, tułow ogromny, nogi krótkie. Hippopotam waży czasem do 3,500 fun-

tów. Skóra jego gruba, zrzadka włosem okryta, ma kolor czarniawy. Legowisko zwykł zakładać w gęstém sitowiu; że zaś z wielką pływa łatwością, przeto dla bezpieczeństwa żeglujący utrzymują w nocy ogień na statkach, który hippopotama odstrasza; wreszcie nie jest dla człowieka niebezpieczny, skoro nie będzie rozjątrzony. W nocy wychodzi na żér, który znajduje w ryżu, trzcinie cukrowej i innych roślinach; lecz przytém jada i ryby. Mięso daje dosyć dobre; język jego do przysmaków się liczy; słonina, której z jednego hippopotama do 1,000 funtów mieć można, na tran się wytapia; kły, przewyższające kość słoniową w twardości i piękności massy, służą do wyrabiania delikatniejszych rzeczy, lub piłują się na cienkie blaszki, do malowania na nich miniatur służących; sama zaś skóra, spólne ma z nosorożcową użycie. (*Podróż. malow.* 1835. T. I. t. XIX. *Mag. dziec.* 1835. N. 41).

RZĘD ÓSMY.

PŁETWO-NOŻNE *(Palmata)*.

Zwierzęta do tego rzędu należące, odniesione bydź mogą, jak i rozdzielno-palcowe, wedle składu, zębów, do trzech familiy.

A. GRYZĄCE.

46. BÓBR. *Castor*. (Бобръ. Der Biber. *Le Castor*). Pedes postici palmati. Dentes *primores* utrinque 2.

Zębów przednich w obu szczękach ma po 2, z których górne, tępe, a dolne, dłótkowate; ogon spłaszczony, jajowaty, łuską okryty; palce u nóg tylnych błoną zrosłe.

1. B. POSPOLITY. *C. Fiber* (Б. домостроитель. D. B. *L. C.* ou *Bièvre*). C. cauda depressa, ovata, quasi squammosa.

Zwierzę to, w krajach północnych, w odlu-

dnych okolicach, ponad jeziorami i wielkiemi rzekami, przemieszkiwać rade, niezmiernie teraz jest wytępione; w samej Rossyi np. ledwo gdzie niegdzie jeszcze pozostało, jak: na Polesiu litewskiem, wołyńskiem, i t. d.; w Syberyi jednak i na wyspach aleutskich, dotąd mnóstwo się bobrów utrzymuje. Podobnież i w innych krajach Europy, jak w Prusiech (w obwodzie frankfurtskim), w Galicyi austryackiej (około Grudka), lubo są bobry, w małej wszelako liczbie. Więcej ich dotąd ma Ameryka. Długość bobra, bez ogona, wynosi 2 i pół do 3 stóp; głowa jego w stosunku do ciała, jest krótka, gruba, do głowy szczura podobna, z krótkiem pyskiem, z małemi oczami, i z uszami okrągłemi. Ogon, przeszło na $\frac{1}{4}$ łokcia długi, grubości, cala lub nieco więcej, ma niejakie podobieństwo, z kształtu i łuski, do karpia. Kolor włosów bobra jest kasztanowaty, lśniący, rzadko czarny, a najrzadziej biały. Najbardziej zadziwia ów instynkt kunsztowny, z jakim zwierzę to, buduje sobie mieszkania, tam zwłaszcza, gdzie w większey razem żyje liczbie; jak np. w Kanadzie: bo w Europie, pojedyncze bobrów gniazda, obchodzą się już poniekąd bez tego przemysłu budowniczego. Zakładając sobie siedlisko nad rzeką lub jeziorem, ścinają naprzód, ostremi zębami, grubsze na-

wet drzewa; końce ich zaostrzają nakształt palów; toczą te kłódki i spławiają na miejsce obrane, pokopanemi umyślnie na to kanałami, i budują wielkie prawie niewzruszone groble. Mieszkania zaś same czyli budy, stosownej wielkości, do liczby familij żyjących pospołu, wznoszą przy tych tamach, także z kłód i ziemi, przykrywszy je dachem okrągłym. Budy te, mieniające w szerz od 4—10 stóp, składają się najczęściej ze trzech piąter, i mają zazwyczaj dwa wejścia: jedno z wody, drugie od lądu. Piątro dolne, podwodne, służy bobrom na zimę za skład żywności, to jest: miękkiego drzewa, kory, liści, pąków, i t. d., albowiem w tej porze roku, od jesieni, ciągle tam przemieszkują: na wiosnę zaś i latem, częściej w lesie przebywają, w nowe opatrując się zapasy. Dwa inne piątra, są bobra łożyskiem, które sobie niżej lub wyżej obiera, w miarę podnoszącej się lub opadającej wody, dla tego, iż w niej ogon i tylne nogi, trzyma zanurzone; za pomocą zaś grobli, około mieszkania, miarkuje wodę wedle potrzeby. Bobry poławiają się mocnemi sieciami, żelazami, i t. d.— Mięso ich, osobliwie ogon, ze 4 funty ważący, a który do przedniejszych przysmaków liczy się, jadane bywa, jak ryby, w dni postu. Skóra i puch, znakomitym są w handlu przedmio-

tem, a jeszcze znakomitszym strój bobrowy (*castoreum*), czyli materya smarująca, brunatnawa, przenikliwej woni, a która się we dwóch woreczkach, między częściami płciowemi, a otworem odchodowym, tak u samca jako i samicy znajduje. Zęby używają się na gładzidła do pozłoty. (*Mag. pow.* 1834. N. 4. *Mag. dziec.* 1835. N. 48).

B. DRAPIEŻNE.

47. Foka. *Phoca.* (Тюлень. Die Robbe. *Le Phoque*). Pedes postici exporrecti, digiti coaliti. Dentes *primores* superiores 6, inferiores 4; *laniarii* solitarii.

Rodzaj ten z bobrem, stanowi prawdziwie zwierzęta ssące ziemnowodne, które dobrze pływać, długo pod wodą zostawać i bez zewnętrznego powietrza obchodzić się mogą. Wszakże, prócz tego, chociaż włóczą nogami, jakkolwiek jednak chodzić, i na skały nawet włazić są wstanie. W wyższej szczęce mają zębów przednich 6, a dolnych 4; przytém, długie i ostre kły, odosobnione. Nogi u fok, w płetwy są zrosłe. Karmią się foki rybami, ostrygami, porostami morskiemi, i t. d.

1. F. PIES MORSKI albo CIELEC. *Ph. vitulina.* (Hepna. Der Seehund; die Robbe; das Seekalb. *L. Ph. commun; le veau marin.*). Ph. capite laevi; auriculis nullis; corpore griseo.

Gatunek ten morzom północnym i wielkim jeziorom słonym właściwy, długości mierzą 5—6 stóp. Głowa okrągła, gładka, do psiej podobna, bez uszu, włos twardy, do skóry przystający ciemno-brunatny, biało-plamisty, są zewnętrznemi tej foki cechami. Pokarmem jej, jak i innych gatunków, są morszczyzny i ryby. Żyje bardzo gromadnie, o dzieci nadzwyczajną ma troskliwość, a oswajać się łatwo może. Zwierzę to, wielce jest użyteczne dla finlandczyków, kamczadali, aleutów, grenlandczyków, eskimów, i t. d.; którzy (mianowicie ostatni): mięsa jego i tranu na pokarm używają, skórami się odziewają, i budy letnie, jako też czółna rybackie niemi obijają; z kiszek robią koszule, szyby do okien, nici; a z kości, broń i narzędzia myśliwskie, przygotowują. W Europie szczególniej używa się skóra tych fok do obijania kufrów, a oraz tran; dla tego też corocznie wiele okrętów na połow ich wychodzi. (*Mag. pow.* 1835. N. 73. *Mag. dziec.* 1835. N. 47).

2. F. MNICH. *Ph. Monachus.* (Die Mönchsrobbe. *L. Ph. à ventre blanc*). Ph. inauriculata; dentibus *incisoribus* utrinque 4; palmis indivisis; plantis exunguiculatis.

Od poprzedzającego na 2 lub 3 stopy dłuższy; część wyższa ciała jest jednostajnie czarna; palce nóg przednich błoną spętane; uszy bez konch, a zębów w każdej szczęce po 4. Gatunek ten znajduje się tylko w morzu śródziemném i adryatyckiem; bardzo jest ostróżny, do złowienia trudny, i dla tego w przenoszących się menażeryach rzadko daje się postrzegać. Złapany karmi się rybą, i wiele do swojego pana okazuje przywiązania. W czasie snu pogrążyny w wodzie, częstokroć przez godzinę zostaje bez oddechu.

3. F. NIEDŹWIEDŹ MORSKI. *Ph. ursina.* (Морской котъ. Der Seebär. *L'Ours marin*). Ph. auriculata; collo laevi.

W wielkiem mnóstwie mieszka na oceanie wschodnim, około Kamczatki i wysp jej przyległych. Z głowy do niedźwiedzia lądowego jest podobny; ma uszy małe, prosto stojące; długości 10 stop dochodzi; okrywa go włos długi, szczecinowaty, który samcowi nadaje kolor czarniawy, samicy zaś popielaty. Samce

żyją w wielożeństwie, czuwając czasem nad 40 samicami, i broniąc ich najzapalczywiej od innych samców. Dla skóry i tłuszczu, i ten gatunek foki jest przedmiotem łowów.

4. F. LEW MORSKI. *Ph. jubata.* (Сивучь. Der Stellerſche Seelöwe. *Le Lion marin*). Ph. auriculata; collo jubato.

Długość jego 20—25 stóp może wynosić; mieszka także około Kamczatki, wysp aleutskich i kurylskich. Wielkie ma podobieństwo, z kształtu, do psa morskiego, wyjąwszy tylko że u samca niniejszego gatunku okrywa szyję długa, nakształt lwiej, grzywa. Resztę ciała ma pokrytą, krótkim, jasno-kasztanowatym włosem, i oblaną pod skórą, obfitym tłuszczem; który nad tłustość innych fok wyżej się ceni. Skóra jego, do podobnegoż co i psa morskiego, służy użycia.

5. F. SŁONIONOSA. *Ph. proboscidea.* (Der anſonſche Seelöwe. *Ph. à trompe*). Ph. naso proboscideo retractili.

Największe to zwierzę z tego rodzaju, pokazuje się na południowym oceanie około Nowej Hollandyi. Ciało jego do 30 stóp dochodzi; skóra barwy czarnej, szaro-błękitnej lub brunatno-czarnej. Najbardziej odznacza go prze-

dłużenie nosa w kształcie trąby słoniowej, wczasie spoczynku niewielkie, lecz gdy ma napastować lub bronić się do 12 cali dochodzące, przez które wodę gwałtownie miota. To wszakże postrzega się tylko w samcach, samice bowiem wargę górną mają normalną z lekka na brzegu wciętą. Pomimo ogromu ciała, foki tego gatunku, dosyć są łagodne; gdy spoczywają na brzegu nierzucają się na ludzi, a wzięte do domu z łatwością się oswajają. Uderzenie kijem po nosie wystarcza do ich zabicia. Mięso tych fok jest czarne, niestrawne, mocno przejęte tranem; największe po wytopieniu, około 1,500 funtów jego wydają, który w fabrykach angielskich sukiennych, wielkiego jest użytku.

Jest jeszcze wiele innych fok gatunków, mieszkających już pospołu z wyżej wyliczonemi; już w oceanie atlantyckim, morzu baltyckiem, kaspijskiem, i t. d.; ale te mniej więcej do powyższych są podobne, różniąc się poniekąd tylko farbą ciała, lub innemi charakterami mniej ważnemi.

48. WYDRA. *Lutra.* (Выдра. Die Fiſchotter. *La Loutre).* Palmae plantaeque natatoriae. Dentes *primores* utrinque 6, superiores distincti, inferiores conferti.

O 6 zębach przednich: górnych, rozdzielonych, a dolnych, gęsto skupionych; ze wszystkiemi 4 nogami do pływania usposobionemi.

1. W. POSPOLITA. *L. vulgaris.* (Порѣшна. D. F. *L. L. ordinaire*). L. plantis nudis, cauda corpore dimidio breviore.

Mieszkańcem jest nietylko Europy, zwłaszcza północnej, ale Azyi i Ameryki. Długość jej 3 stóp dochodzi; nogi ma krótkie; głowę także krótką; pysk stępiony; uszy okrągłe; oczy wielkie, a ogon od połowy ciała krótszy. Pływa i nurza się wybornie; lecz długo pod wodą zostawać niemoże. Kopie sobie nory pod brzegami rzek, stawow, jeżior, i t. d., z dwóma otworami: jednym, podwodnym, a drugim mniejszym, zewnętrznym. Karmi się rybami, rakami, żabami, szczurami wodnemi, i t. d. — Młodo złowiona oswaja się, i do połowu ryb układaną bywa. Mięso daje mniej smaczne; ale skórę, włosem jasno, lub ciemno-brunatnym, lsnącym, okrytą, znacznie popłacaną.

2. W. NORKA. *L. Lutreola.* (*L. minor*, Hopka. Die Sumpfotter *La L. petite*). L. fusca, labiis mentoque albis*.

Gatunek ten wydry, mieszkający w całej Europie północnej i w Ameryce, nierównie jest mniejszy od pospolitej: bo prawie stopę tylko miewa długości. Kolor jej sierści jest mniejszy, podeszwy u nóg włosiste, a pysk biały. W sposobie życia bynajmniej od tamtej nieróżni. Skóra jej, niższą ma cenę od obu poprzedzających.

3. W. BRAZYLIJSKA. *L. brasiliensis.* (Die brasilische Flufsotter; Der Wasserwolf. *La loutre d'Amérique*; *la saricovienne de la Guyane*). L. badia; macula alba submentali; cauda corpore dimidio breviore.

Gatunek ten, spowinowacony z następnym przebywa w wodach słodkich Ameryki południowej i północnej. Od wydry pospolitej dwa razy jest większy; ciało ma dłuższe, lecz krótsze nogi; włos w brunatno wpadający, od bobrowego niższy; pod szczęką plamę białą. Karmi się rybami. Wydry tego gatunku żyją gromadnie; nie są bojaźliwe ówszem, ujrzawszy ludzi do brzegu się zbliżają. Potomstwa bronią gorliwie, wydając głos mocny, do beczenia baranów podobny. Jaguary i Kuguary, niemało ich wytępiają.

4. W. MORSKA. *L. marina.* (Камчатской бобръ. Die Seeotter. *Le Castor marin*). L. nigra; plantis pilosis; cauda corpore quadruplo breviore.

Wydra ta, znajoma jest na oceanie wschodnim, około brzegów Kamczatki, na wyspach kurylskich i aleutskich, oraz w Ameryce północno-zachodniej. Różni się od pospolitej, czterykroć krótszym od ciała ogonem, jako też podeszwami u nóg włosistemi. Mieszka na brzegach morskich, gdzie się karmi rybami, rakami i muszlami. Futro z niej srébrzyste, drogo, a szczególniej u chinczyków, jest cenione.

C. SZCZERBATE.

49. DZIOBAK. *Ornithorhynchus.* (Утконосъ. Das Schnabelthier. *L'Ornithorinque*). Mandibulae rostratae (anatinae). Dentes nulli.

Zwierzęta tego rodzaju, mają nogi wolne; bardzo krótkie; palce błoną do pływania spięte; głowę dziobem zakończoną, podobnie jak ptaki. O sposobie, jakim dzieci swoje pielęgnują, nic pewnego nie wiemy, gdyż dotąd żadnego śladu mleczników w nich nie odkryto.

1. D. NIBYSSĄCY. *O. paradoxus.* (Новоголандской У. D. S. *L.*, *O. paradoxe*).

Osobliwsze to źwierzę Nowej Hollandyi, na początku wieku bieżącego poznane, znajdujące się w rzekach portowi Jackson przyległych, mianowicie w rzece Nepean ze strony wschodniej, z kształtu ciała z ogonem jedną stopę i 2 cale mającego długości, dosyć jest do wydry podobne; ma zaś głowę małą bez uszu; szyję krótką; oczy małe; pysk dziobem płaskim niby kaczym zakończony; z brzegiem strzępkowatym, skórką okrytym; przy nasadzie zaś jego w głąb, po dwa z każdej strony z dziąseł wyrastające, kościste, tępe sęczki; język krótki brodawkowaty; w końcu dzioba nozdrza owalne; ogon płaski, jak u bobra, $\frac{1}{4}$ długości ciała wynoszący, ale włosisty; nogi bardzo krótkie (tak, że brzuchem ziemi dotyka), pięć palczaste; w przednich na bok wykręconych, z długiemi płaskiemi pazurami, palce ze spodu spięte są błoną szeroką, od pazurów dłuższą: w tylnych naprzód skierowanych, błona takowa jest krótsza, a pazury bardziej są zagięte i ostre. U samców tylko napięcie ze strony wewnętrznej, znajduje się szpon szósty, w całej długości delikatnym kanalikiem opatrzony, kryjący w sobie jad, równie straszny, jak jest w zębach

węży jadowitych; skóra włosem gęstym krótszym, a dłuższym rzadkim, okryta. Niemniej osobliwy jest skład dziobaka wewnętrzny: pacierzow 49. 7 szyjowych, 17 grzbietowych, 2 lędźwiowe, 2 krzyżowe, a 21 ogonowych; śledziona większa od żołądka; nerki kuliste; kanał odchodowy jeden, i dalsze organa wewnętrzne, niejakieś podobieństwo z płaszczkami i płazami jajorodnemi, okazujące, były powodem P. *Home* uważania go za źwierzę jajorodne. Dziobaki rzadko wychodzą z wody, pływają zręcznie, a czém się karmią, z pewnością nie wiadomo: wnosząc tylko z budowy dzioba, domyślać się można, że ich pokarmem są drobne ryby i owady. Podług koloru włosów, dwa ich rozróżniają podgatunki, to jest: a) D. brunatny (*O. fuscus*), włosem kędzierzawym, miękkim, czarniawo-brunatnym, okryty; i b) D. czerwony (*O. rufus*); mający włos gładki, cieńki, na grzbiecie czerwonawo-brunatny, a ze spodu popielato-srébrzysty.

50. Mors. *Trichecus*. (Моржъ. Das Wallroß. *Le Morse*). Pedes posteriores compedes coadunati.

Ma nogi tylne, wespół z ogonem, w płetwę zrosłe.

1. M. POLARNY albo KOŃ MORSKI. T. *Rosmarus.* (Сѣверный М. Д. gemeine W. *L. M.*) T. dentibus laniariis superioribus *exsertis.*

Zwierzę to, koniem morskim nazwane od głosu, nieco, do rżenia koni podobnego, mieszka na oceanie północnym i morzu wschodniém. Największe konie morskie, przeszło 18 stóp długości mające, znajdują się na brzegach Nowej-Zemli. Gruba ich na palec skóra, krótkim, twardym włosem okryta, jest koloru czarniawo-brunatnego; głowę mają podługowatą; pysk przytępiony, grubemi wąsami najeżony, i uzbrojony, w części górnej, dwóma kłami, na łokieć długiemi, po 6—8 funtów ważącemi, które im służą, na lądzie, do łatwiejszego pomykania naprzód ogromnego ciała, zahaczając się niemi o ziemię. Najczęściej wszakże przesiadują, wielkiemi stadami, na lodach. Pokarmem ich są porosty morskie i muszle. Kły zewnątrz bardzo białe, lecz wewnątrz żółtawe, obfita tłustość, i skóra, do 400 funtów ważąca, na grubsze wyroby rymarskie przydatna, są celem wyprawianych na te morsy łowów. (*Mag. pow.* 1835. N. 64).

2. M. AMERYKAŃSKI albo KROWA MORSKA. *T. Manatus.* (Морская корова; капустникъ. Die Seekuh. *Le Lamantin*). T. dentibus laniariis, inclusis.

Dwie są w tym gatunku odmiany; jedna, ży-

jąca w oceanie atlantyckim około brzegów Afryki zachodniej i Ameryki południowej, tudzież w rzekach jak np. w Orenoko, ma głowę nieco do krowiej podobną, a ciało na 8—17 stóp długie; druga większa, mieszkająca w oceanie spokojnym, do 23 stop ma długości, a waży niekiedy do 8,000 funtów. Zwierzęta te, nigdy na ląd niewychodzą; lubo się zazwyczaj brzegów trzymają. Karmią się porostami morskiemi. Mięso dają wybornego smaku.

RZĘD DZIEWIĄTY.

WIELORYBY *(Cetacea).*

Żwierzęta wielorybami zwane, lubo z kształtu ciała i płetw do ryb są podobne, wielce się atoli różnią tém, że, miasto łuski, włos je okrywa; że ogon u nich ma kierunek poziomy, nie zaś jak u ryb prostopadły; a co najważniejsza, że płucami oddychają, żywy płód rodzą i mlékiem karmią, a krew mają ciepłą.

51. JEDNOROŻEC. *Monodon.* (Единорогъ; рогозубъ. Das Einhorn. *Le Narwhal).* Dens alteruter maxillae superioris exsertus, longissimus, rectus, spiralis.

Jeden lub dwa zęby proste, bardzo długie, szrubowate, ze szczęki górnej wysterczone, od różniają rodzaj ten od innych.

1. J. NARWAL. *M. Nahrwal.* (Морской Е. Das See-

Einhorn. *L. N. commun*). M. corpore fusiformi, supra nigro maculato; ore exiguo infero*.

Zwierzę to, w oceanie północnym żyjące, zwykle miewa 20—60 stóp długości. Najcelniejszym jego charakterem są dwa zęby, niekiedy do 18 stóp długie, ze szczęki górnej poziomo wysunięte, szrubowato-skręcone, z których pospolicie jeden bywa odłamany. Kształt ciała Narwala jest owalny, zatoczony, kolor rdzawo-popielaty, na grzbiecie czarno-nakrapiany. Skóra naga. Otwor pyska i oczy ma bardzo małe. Na głowie znajduje się u niego jeden otwor oddechowy, klapą zamknięty, którym wodę wytryska. Zęby jego niegdyś, dla mniemanych skutków lekarskich, wysoce były popłacane; lecz dziś wziętość ich w tym względzie upadła; a tylko się cenią, jako mogące zastępować kość słoniową. Wreszcie poławiają go i dla tranu.

52. Wieloryb. *Balaena.* (Китъ. Der Wallfisch. *La Baleine*). Dentes nulli. Laminae loco superiorum corneae.

Zamiast zębów, ma wysłane podniebienie błonami rogowemi, szerokiemi, różnej długości, klinowatemi, jedne na drugie zachodzącemi.

1. W. właściwy. *B. Mysticetus.* (Обыкновенный К. Д. В. *L. B. franche*). B. dorso impinni, nigrescente, albo maculato; capite devexo; oculis minimis*.

Największe to ze wszystkich dotąd poznanych zwierzę, do 100,000 funtów czasem ważące, mieszka około bieguna północnego, zwłaszcza blizko Grenlandyi i Szpicbergu, jako też w oceanie atlantyckim, około Chin i w morzu spokojném. Połowiane teraz wieloryby, rzadko długością 60—70 stóp przechodzą, lecz przedtém, gdy mniej na nie godzono, dorastały 170 stóp w długości. W środku tułowia, na 40—50 stóp bywają grube. Nogi ich przednie, czyli płetwy piersiowe, pięcio-palczaste lubo są szerokie, w stosunku jednak do ciała, za krótkie. Głowa prawie trzecią część ich ciała stanowi; a otwor pyska tak jest wielki, że po zabiciu jego, 6 lub 8 ludzi czółnem wjechać weń może, i wygodnie, około wybrania rogu podniebieniowego, pracować; gardło atoli tak jest ciasne, że ledwo się pięść w niém mieści. Oczy wielkości wołowych, mają brwi, powieki i rzęsy. W tyle głowy, są dwa kanały do oddychania służące; niemito wieloryb wodę, nakształt wysoko bijącej fontanny, wytryska. Lubo mu braknie uszu zewnętrznych;

narzędzi jednak słuchowych nie jest pozbawiony. Język jego nieruchomy, stanowi bryłę słoniny, z której się czasem więcej 10 beczek tranu wytapia. Miasto zębów, na podniebieniu kilkaset poprzecznych warst rogowych, długim włosem nastrzępionych, blizko 20 stóp długich, daje tak zwany *fiszbin*, czyli róg wielorybi. Ogon widłowaty, ma 3—4 sążni szerokości. Skóra na wielorybie najczęściej czarna, z białemi plamami, a czasem całkiem biała lub żółtawa, na cal gruba, jest tu i ówdzie włosami rzadkiemi, a częstokroć roślinami morskiemi, koralami, muszlami i t. d. okryta. Pokarmem wielorybów są drobne ryby, robactwo morskie i polipy. Samica po 10 miesięcach, rodzi w kwietniu wielorybiątko, mające już do 20 stóp długości, szaromarmurkowego koloru, które przez dwa lata ma karmić mlékiem, małoco różném od krowiego. Zwierz ten ogromny, tak wielkiej siły (albowiem jedném uderzeniem ogona czółen zgruchotać może), nie jest wstanie uchronić się od napaści nieskończenie mniejszych od siebie owadów, które ciało jego za swój przytułek i pokarm obierają. Lecz krom tych, mało znaczących nieprzyjaciół, straszliwych jeszcze ma prześladowców, w rodzaju delfinow i w klassie ryb (żarłok piła), a najstra-

szliwszego w człowieku. Do połowu, albo raczej bicia wielorybów, używają się na 5—6 stóp długie oszczepy, harpunami zwane do liny stu sążniowej uwiązane; temi, póty ciskają rybacy na wieloryba, póki go upływ krwi nieosłabi. Mieszkańcy około zatoki Dawis, niebezpieczniejsze na wieloryby wyprawują łowy: gdyż jeden taki łowiec, wyskakuje z łodzi na głowę wieloryba i koły drewniane wbija mu w otwory oddechowe, a wieloryb wnet się dusi. Niezmierne są z tego źwierzęcia użytki dla mieszkańców wysp aleutskich i najdalszej części Ameryki północnej; mięso jego chude i łykowate jadają; z kiszek: robią koszule, i t. p.; ze skóry obuwie; ze ścięgn cięciwy do łuków i. t. d.; europejczykowie zaś, trudnią się połowem wielorybów dla samego tranu i rogu. Na te łowy zwykle w maju wyjeżdża kilkaset statków, różnych narodów, które w przeciągu 2 miesięcy, do 2,000 wielorybów upolować mogą. Po wytopieniu tranu, kości z obu szczęk, używają się w Grenlandyi, i t. d. na wrota, ławki i t. p. (*Mag. pow.* 1834. N. 32. 1835. N. 63. *Podr. malow.* T. I. t. IX.).

2. *W.* GRZBIETO-PŁETWY albo PODWIELORYB. *B. Physalus.* (Der Finnfiſch. *La baleinoptère Gibbar*;

B. Gibbar.) B. maxima, laevis, extremo dorso versus caudam pinnato *.

Równej długości, cieńszy tylko od poprzedzającego, spólną poniekąd ma z nim ojczyznę, ale oraz nierzadkim jest w morzu południowém. Płetwa jego grzbietowa na 3—4 stop w górę się wznosi; piersiowe przeszło na 7 stop są długie. Karmi się śledziami i małemi północnémi łososiami (*Salmo arcticus*), gardło bowiem ma większe jak zwyczajny. Gwałtowniej on uderza ogonem, i dla tego połów jego, większemu podlega niebezpieczeństwu. Mięso daje smaczniejsze (do jesietrzyny zbliżone) od wieloryba właściwego, lecz podlejszy tran i fiszbin.

3. W. PASZCZYSTY. *B. Musculus.* (Das Breitmaul. *Le Rorqual* ou *Ror-Qual*). B. sulcata, maxilla inferiore multo latiore*.

Gatunek ten, w morzu grenlandzkiém przemieszkujący, równej prawie z wielorybem właściwym wielkości, grzbiet ma brunatno-czarny, brzuch biały skórą wzdłuż pomarszczoną okryty; głowę wypukłą, a paszczę tak szeroką, że 14 ludzi stać w niej wygodnie może. Język jego, do 15 stop długi, tyleż ma szerokości w części najgrubszej. Karmi się szcze-

gólniej śledziami. Mniej daje tranu od wieloryba właściwego.

4. W. DZ OBATY. *B. rostrata.* (Einer der verſchiedenen Finnfiſche. *La Baleine à bec*). B. ore rostrato; pectore sulcato; pinna dorsali *adiposa.*

Gatunek ten do 17 tylko stop dochodzący długości, pokazuje się niekiedy na brzegach Anglii, lubo daleko obficiej około Grenlandyi. Ciało jego owalne bardzo przedłużone, głowa ostrokręgowa, czwartą część prawie ciała wynosząca, szczęki długie wązkie i w dziob zwężone i płetwa na grzbiecie mięsista ku ogonowi pochylona, najbardziej go od innych gatunków tego rodzaju rozróżniają.

53. POTFIŚZ. *Physeter.* (Кашалотъ. Der Caſchelot. *Le Cachalot.* Dentes in maxilla inferiore.

Z zębami w szczęce dolnej wpadającemi we wklęsłości szczęki górnej.

1. P. WIELKO-GŁOWY. *Ph. macrocephalus.* (Большеголовой К. Der Pottfiſch. *Le grand Cachalot*). Ph. dorso impinni; (fistula in cervice); dentibus inflexis apice acutiusculo.

Mieszka w wielkim oceanie, mianowicie o-

koło brzegów brezylijskich i Nowej-Wallii. Miewa do 50 stop długości, a do 30 grubości. Ciało jego kształtem do przykładu broni ręcznej podobne (*crosse*) jest zielonemi i czarnemi plamami upstrzone, płetwy zaś i ogon są szaroczerwonawe. Ogromna bez kształtu głowa, prawie połowę całego ciała składająca, dała powod do jego nazwania gatunkowego. Zbyt mały w stosunku do niej, otwor pyska, grubemi zębami jest uzbrojony; gardło atoli taką ma szerokość, iż do 6 łokci długie, psy morskie, połykać może. Szczęka górna jest u niego bardzo szeroka, dolna przeciwnie, za nadto zwężona. Potfisz ten, wyrzuca pojedyńczy wytrysk wody, który mu naprzód pyska spada. Biją go harpunami, szczególniej dla tłuszczu *olbrotem* albo *spermacetą* zwanego, który się w postaci biało-mlecznego oleju w wydrążeniu czaszki znajduje, a który na powietrze wystawiony, krzepnie i pół przezroczystym się staje. Nadto jeszcze, daje to źwierzę do 20—30 beczek tranu. W kiszkach jego często bywa znajdowana droga wonna substancya albo ambra szara (*ambra grisea*), którą mianowicie około wysp moluckich i i. na morzu pływającą poławiają, lub wyrzuconą na brzegi zbierają.

54. DELFIN. *Delphinus.* (Дельфинъ. Der Delfin. *Le Dauphin).* Dentes in maxilla utraque.

Z zębami w obu szczękach, i z pojedynczym na głowie otworem oddechowym, xiężycowatym.

1 D. ŚWINIA MORSKA. *D. Phocaena.* (Морская свинка. Das Meerſchwein; der Braunfiſch. *Le Marsouin*). D. corpore subconiformi; dorso lato pinnato; rostro subobtuso.

Delfin ten mieszka w morzach europejskich. Długości miewa stop 8—12. Pysk jego nakształt ryjaka jest przytępiony. Żyje gromadnie i pływa, zwłaszcza przed burzą, za okrętami. Pokarmem jego są sledzie, sardele i t. p. — Mięso daje jadalne, a słoninę na tran przetapiać się mogącą.

2. D. WŁAŚCIWY. *D. Delphis.* (Дельфинъ. Der Delphin; Tümmler. *Le Dauphin).* D. corpore oblongo subtereti; dorso pinnato; rostro attenuato, acuto.

Gatunek ten długością do 15 stop dochodzący, miejscem pobytu i sposobem życia nieróżni się od poprzedzającego. Zarłoczność jego, dla zaspokojenia której, sledzi okręty pły-

nące, stała się przyczyną dawnych baśni, o osobliwszém jego do ludzi przywiązaniu.

3. D. NORDKAPER. *D. Orca.* (Kocamka. Der Nordcaper.; Speckhauer. *L'Épaulard*). D. pinna dorsi altissima; dentibus subconicis parum incurvis.

Mieszka w oceanie północnym, i poniekąd w morzu śródziemném; do 20 stop wzdłuż, a do 13 w szerz zawiera. Na czarniawo-szarym grzbiecie, ma płetwy długie, twarde i ostre, któremi zabija inne źwierzęta morskie. Onto należy do zaciętych nieprzyjaciół wieloryba właściwego; jakoż kilka tych delfinów, napadłszy nań, zawsze prawie zwyciężają; w tym atoli obłowie, przestają na pożarciu tłustego języka. Najwięcej wszelako karmi się Nordkaper, śledziami, które spędziwszy ogonem do kupy tysiącami na raz pochłania. Mięso jego jest do jedzenia przydatne, a tran wyborny.

DODATEK DO str. 80.

5*. M. zbożowa. *M. agrarius.* (Житникъ. Die Brandmaus; Streifmaus. *Le rat Sitnic* ou *agraire*). M. luteo-fuscus nigra, stria dorsali*.

Wielkości jest myszy domowej, lecz ruda barwa sierści i czarna prega przez grzbiet idąca dostatecznie ją rozróżniają. Latem na polach zbożem zasianych przebywa; zimą ciśnie się do stodół; domów, i t. p.

SPIS ALFABETYCZNY MATERYI W TEJ CZĘŚCI ZAWARTYCH.

a). Polsko-francuzko-łaciński.

Adive 123
Aegagropilae . . 156
Agouti 88
Aguty Jar. . . . 88
Ai 133
Alouate 65
Ambra szara . . 215
Ane 142
Antilope . . . 155. 157
Antylopa . . . 155
Armadyl 138
Arni 168
Auroche 163

Babiroussa . . . 183
Babirusa . . . 183
Babouin 63
Baleine 209
Beleinoptère . . . 212
Barbet 117
Bardeau 144
Bartnik 111
Basset 118
Bawoł 167
Belette 110
Belier 150
Bezoar malajski . 93
Bezoary zachodnie . 150
Bichon 118
Bielak 89
Bièvre 193
Bison . . . 163. 166
— *de Lithuanie* 163
— *du nord de l'Amérique* . . . 166
Blaireau . . . 114
Bobr 193
Boeuf 161
Bonasus 163
Borsuk 114
Bouc 153
Bouquetin . . . 154
Braque 117
Brebis 150
Brytan 117
Bubalus 167
Buffle 167

Cacajao 61
Cachalot 214
Campagnol commun 79
Canna 158
Castor 193
— *marin* . . 203
Castoreum . . . 196
Cayopollin . . . 102

Cercopithèque . . 65
Cerf . . . 171. 175
Chacal 123
Chameau . . 146. 148
Chamois 155
Chart 118
Chauve-souris . . 69
Cheval 140
— *marin* . . 191
Chèvre . . . 150. 153
Chevreuil . . . 176
Chevrotain . . . 178
Chien 116
Chimpanzée . . . 58
Chochuł Jar. . . . 96
Chomik 85
*Cielec 197
Civette . . 102. 103
Coaita 66
Coati. 115
— *roux* . . . 104
Cobiai 87
Cochon . . . 179. 180
— *d'Inde* . . . 87
— *de terre* . . 134
Coësdoës 160
Condoma 160
Conepate 104
Corsac 122
Couagga 145
Coudous 160
Cougouar 129
Człowiek 52

Daim 173
Daman 86
Daniel 173
Dauphin 216
Delfin 216
Didelphe 99
Disman 96
Dogue 117
Doguin 117
Dombej 166
Douroucouli . . . 62
Dromadaire . . . 147
Dydelf 99
Dziobak Jar. . . . 203
Dzyggitej 143

Echidné 136
Econome 78
Ecureuil 73
Élan 71
— *du Cap* . . 158
Eléphant 184
Elephas 184
Epagneul 118
Epaulard 207

Fégoule 78
Fer à cheval . . . 72
Fiszbin 211
Foka. Jar. 196
Fouine 107
Fourmillier . . . 135
Furet 108

Gazella 156
Gazelle 156
— *de parade* . 157
Genetta 103
Genette 103
Gerboise 90
Gibbar 213
Gibbon 58

Giraſa 169
Giraffe 169
Glouton 114
Gnou 159
Gnuk 159
Góralek Jar. . . . 86
Gronostaj 109
*Grzbietnik . . . 93
Guenon à long nez . 59

Hamster 85
Hemionus 143
Hérisson 94
Hérmine 110
Hinnus 144
Hippopotam . . . 191
Hippopotame . . . 191
Homme 52
Hyena 124
Hyène 124

Jaguar 129
*Jaguar 129
Jamnik 118
Jchneumon . . . 105
Jednorożec . . . 208
Jeleń . . . 171. 175
*Jeleniak 183
*Jeleniopard . . . 169
Jeż 94
Jeżozwierz . . . 93
Jsatis 123
Jzard 155

Kahau 59
Kamelar 154
Kanguroo-géant . . 100
Kanguru 100
Kólczatka 136
Kondoma 160
Koń 140
— morski . . . 206
Kordyban 152
Korsak 122
Koszatka 75
Kot 131
Kotomałp 65
Kozieł 150
Kret 98
Kretomysz . . . 95
Królik 89
Krowa morska . . 206
Krzyżak 123
Kuguar 129
Kuna 106
Kundel 117
Kwagga 145

Lama 149
Lama 149
Lamantin 206
Lampart 128
Lapin 89
Lapis porcinus . . 93
Leming 82
Lemming 82
Lemmar 82
Lemmer 82
Leniwiec 132
Léopard 128
Lerot 76
Lévrier 118
Lew 125
— morski . . . 199
Lièvre 88
Lion 125

Lion marin . . . 199
Lis 121
— błękitny . . . 123
Loir 75
Loris 67
Lorys 67
Loup 120
Loupcervier . . . 130
Loutre 201
Lutra 201
Lykaon 120

Łasica 106
Łoś 171

Macaque 60
Makako 60
Maki du Bengal . 67
Małpa 56
Małpoźwierz . . . 67
Mammut 189
Mandrill 64
Mandryl 64
Mangouste . . . 105
Manis 137
Marmota 83
Marmotte 83
Marsouin 216
Marte 106
*Miodojad . . . 115
*Mnich , ... 198
Mongoz 68
Mongous 68
Monodon 208
Mops 117
Mors 205
Morse . . . 205. 206
Moschus 177
Mouffète 104
Moufflon 152
Mouton 150
Mrówkojad . . . 135
Mrównik . . 111. 134
*Mruczak 168
Mulet 144
Mulot 78
Mulus 144
Muł 144
Mus 77
Musaraigne . . . 95
Musc 177
Muscardin 77
Musette 95
Musimon 152
Mustela 106
Mygale 96
Myoxus 75
Myrmecophaga . . 135
Mysz 77

Narwal 208
Narwhal 208
Nasique 59
Niedźwiedź . . . 111
— — — morski 198
Nietoperz 69
Nil-gaut 159
Nordkaper . . . 217
Norka Rzącz. . . . 202
Nosorożec . . . 189
Nyl-gaut 159

Ogar 117
Olbrot 215
Olbrzym 167
Onager 143

Ondatra . . 91. 92
Opossum 99
Orangoutang . . 57
Orangutan . . . 57
Orca 217
Oreillard 71
Orignal 172
Ornithorinque . . 203
Ornithorhynchus . 203
Oryctérope . . . 134
Orycteropus . . . 134
Osioł 142
Ouistiti 67
Ours 111
— *marin* . . . 198
Ourson 62
Owanderou . . . 60
Owca 150

Paka 149
Pancernik . . . 137
Pangolin 137
Pantera 127
Panthère 127
Papio 63
Pardalis 127
Paresseux . . . 132
Patas à queue courte 61
Pawian 63
Pereouasca . . . 108
Perewizka . . . 108
Phascochoere africain 182
Phascolome brun . 101
Phascolomys . . . 101
Phatagin 138
Phoca 196
Phoque 196
Physeter 214
Picari Taiassu . . 182
Piculi 88
Pies 116
— morski . . . 197
Pithèque 59
Piżmo 178
Piżmoszczur . . . 91
Piżmowiec . . . 177
*Podkowiec . . . 72
*Podwieloryb. . . 212
Polatouche . . . 74
Polatucha . . . 74
*Połcha 76
Ponocnik 62
Porc-épic 93
Porte-musc . . . 177
Potfisz 214
Pouma 129
Pręgowiec . . . 144
*Przekoza 155
Pudel 117
Putois 107
— *de Pologne* . 108

Rangifer 173
Rat 80
— *d'eau* . . . 79
— *musqué* . . . 97
— —— *du Canada* 92
Raton . . ; . . 115
Rattel 115
Rénard 121
Renifer 173
Renne 173
Rhinocéros . . . 189
Rhinoceros . . . 189
Rorqual 213
Roselet 110

Rosomak 114
Roussette 70
Ryś 130

Saiga 160
Sakis 61
— *noir* . . . 63
Sanga 162
Sanglier 180
Saricovienne de la Guyane 202
Sarigue 99
Sarna 176
Sauter des rochers . 156
Savia 87
Sciurus 73
Simia 56
— *nasica* . . 59
Singe 56
Sitnic *218
*Skakun 156
*Skalnica . . . 155
Skoczek 90
*Skowyk 87
Slepiec 83
Słoń 184
Smierdziel . . . 104
Sobol 109
Sorex 95
Souris . . . 77. 78
Spermaceti . . . 215
*Staruszek . . . 65
Strój bobrowy . . 196
Straszydło . . . 70
*Stromak . . . 100
*Strzała 91
Suhak 160
Surmulot 81
Sus 179
Suseł 84
Suslic 84
Swinia 179
— morska . . 216
Swinka morska . 87
Swiszcz 83
Sylen 60
Szakal 123
Szarak 88
Szczur 80
— wędrowny . 81
Szop 115
Szpic 118

Tachyglossus . . 136
Taks 118
Talpa 98
Tamandoua . . . 136
Tamanoir . . . 135
Tapir 183
Tapir . . . 183. 184
Tartarin 63
Tatou 138
Tatu 138
Taupe 98
Taureau 161
Tchórz 107
Tigre 126
Trichecus . . . 205
Troglodyt . . . 58
Tseïran 157
Tygrys 126

Unau 133
Upior 70
Urson 93
Ursus 111

Ursus labiatus . . 113
Urus nostras Bojani 163
Vache 161
Vampire 70
Veau marin . . . 197
Vespertilio . . . 69
Vigogne 149
Viverra 102

Wargowiec . . . 113
Wąbat 101
Wielbląd 146
Wielkogłów . . . 58
Wieloryb . . . 209
Wiewiórka . . . 73
Wigonia 149
Wilk 120
Wiwerra 102
Wół 161
Wydra 201
Wyżeł 117

Zając 88
Zbik 125
Zebra 144
Zèbre 144
Zebu 161
Zemni 83
Zibeline 109
Ziemskie szczenię . 83
Zubr 163

b) Rossyjski.

Агути 88

Бабирусса . . . 183
Баранъ степной . 152
Барсъ 127
Барсукъ 114
Бегемотъ . . . 191
Бобръ 193
— камчатской 203
Броненосецъ . . 138
Буйволъ 167
Быкъ 161
Бѣлка 73

Вампиръ 70
Вепрь 180
Верблюдъ . . . 146
Виверра . . . 102
Викуна 149
Волкъ 120
Выдра 201
Выжликъ . . . 118
Выхухоль . . . 96
Вѣкша . . . . 73.

Габарганчикъ . . 91
Газель 156
Генетта . . . 103
Гіена 124
Гню 159
Голень 196
Горностай . . 109
Гушканчикъ . . 90

Двуутробка . . 99
Дельфинъ . . . 216

Дикобразъ . . . 93
Дѣдушка . . . 65

Единорогъ . . . 208
Ежъ 94

Жираффа . . . 169
Жишникъ . . . *218

Заяцъ 88
— земляной . 91
Зебра 144
Землѣройка . . . 95
Зубръ 163

Ихневмонъ . . . 105

Кабарга 177
Камелопардалъ . . 169
Кангуругъ . . . 100
Капустникъ . . . 206
Карбышъ . . . 85
Кашалотъ . . . 214
Кишъ 209
Кожанъ 71
Козелъ . . 150. 153
Корова морская . 206
Корсакъ 122
Косашка . . . 217
Косуля 176
Котъ морской . 198
Кошка 125
— морская . 65
Кроликъ . . . 89
Кротъ 98
Крыса 80
Куница . . 106. 107

Левъ 125
Лемуръ 67
Ленивецъ . . . 132
Леопардъ . . . 128
Летяга 74
Лисица 121
Лама 149
Лань 173
Ласка 110
Лорисъ 67
Лось 171
Лошадь 140
Лошадинная подкова 72

Малюшка . . . 96
Маргачь 160
Маршишка . . 65
— — морская ко-
шка 60
Медвѣдъ . . . 111
Медохоръ . . . 115
Монгосъ . . . 68
Мопсъ 117
Мордашка . . . 117
Моржъ 205
Мышь 77
Муравьеѣдъ . . 135

Нерпа 197
Нетопиръ . . . 69
Норка 202
Носорогъ . . . 189

Обезьяна . . . 56
Овца 150
Овчарка 117
Олень 171

Orangutanъ . . 57
Oselъ 142

Papionъ 63
Perewiska . . . 108
Pesecъ 123
Pestrushka . . 82
Pischuha . . . 87
Poletuha . . . 74
Polоskatel . . 115
Porѣsina . . . 201
Pochweri . . . 122
Pudel 117
Pugalo 70

Rogozubъ . . . 208
Rossomakъ . . . 114
Rysь 130
Rusakъ 88

Saiga . . 155. 160
Serna 155
Swinka morskaia . 87
Swinia 179
Siwuczь 199
Slepischь . . . 83
Slonь 184

Sobaka 116
Soboль 109
Soня 75
Surokъ 83
Susликъ 84

Tapiръ 183
Tigръ 126
Troglodytъ . . 58

Uszkonosъ . . . 203
Uszkanь 88

Chomякъ 85
Chorь 104
Chorszъ 118
Chorюkъ 107

Cibeta 103

Czelowiekъ . . . 52
Czeszuynikъ . . 137

Szakalь 123

Janoszъ 115

c) Niemiecki.

Abendwolf . . . 124
Ai 133
Affe 56
Afterhase 87
Ameisenbär . . . 135
Ameisenscharrer . 134
Antilope 155
Araguato 62
Armadill 138
Arm-Affe 58
Auerochs 163

Bantanian . . . 59
Bär 111
Bärenbeißer . . . 117
Barris 58
Bartaffe 60
Baummarder . . . 106
Beelzebub . . . 66
Berghase 89
Beutelratte . . . 99
Beutelthier . . . 99
Biber 193
Biberratte . . . 92
Bisamaffe . . . 67
Bisamstier . . . 169
Bisamthier . . . 177
Bisamschwein . . 182
Bilch 76
Bison 166
Blindmaus . . . 83
Blutsauger . . . 70
Bologneser-Hund . 118
Brandfuchs . . . 122
Braunfisch . . . 216
Breitmaul . . . 213
Breitmaus . . . *218
Brüllaffe 65
Buckelochse . . . 166
Büffel 167
Bullenbeißer . . . 117
Buschratte . . . 102

Cacaiao 61
Camel 146
Camelziege . . . 149
Caschelot 214
Caschikame . . . 139
Coaita 66
Coati 115
Cudu 158
Cuguar 129
Curio 63

Dachs 114
Dachshund . . . 118
Damhirsch . . . 173
Delphin 116
Edelhirsch . . . 175
Edelmarder . . . 106
Eichhorn 73
Eichhörnchen . . 74
Einhorn 208
Eisbär 112
Elch 171
Elennthier . . . 171
Elephant 184
Emgalo 182
Erdhase 91
Erdschwein . . . 134
Erdwolf 79
Erdzeiselchen . . 84
Esel 142

Faulthier 132
Feldmarder . . . 106
Feldmaus . . 78. 79
Ferkelkaninchen . . 88
Finnfisch 212
Fischotter . . . 201
Fledermaus . . . 69
Fliegende-Hund (Der) 70
Flußpferd . . . 191

Formosanisches Teufelchen 137
Frettchen 108
Frettel 108
Fuchs 121

Gazelle 156
Gemse 155
Genettkatze . . . 103
Gibbon 58
Gieraffe 169
Gnuthier 159
Golok 58
Grabthier 124
Gürtelthier . . . 138

Halbkaninchen . . 87
Hamster . . . 83. 85
Hase 88. 90
Haselmaus . . 76. 77
Haushund . . . 118
Hausmarder . . . 107
Hausmaus . . . 80
Hermelin 110
Hirsch 171
Honigdachs . . . 115
Hufeisennase . . 72
Hühnerhund . . 117
Hund 116
Hyane 124

Jagdhund . . . 117
Jaguar 129
Igel 94
Ilk 107
Iltis 107
Jocko 58

Kängaruh . . . 100
Kaninchen . . . 89
Katze . . . 125. 131
Klipdas 86
Klippen-Thier . . 86
Klippspringer . . 156
Kornferkel . . . 85

Langohr 71
Lefzen-Thier . . . 113
Lemming 82
Leopard 128
Loris 67
Löwe 125
Luchs 130

Macacco 60
Maki 67
Mandrill 64
Mauleſel 144
Maulthier . . . 144
Maulwurf . . 98. 99
Maus 77
Meerkatze . . . 65. 60
Meerschwein . . . 216
Meerschweinchen. . 87
Mensch 52
Mönchsrobbe. . . 198
Mongus 68
Muffelthier . . . 152
Mungo 105
Murmelthier . . . 83

Nabelschwein . . 182
Nachtaffe 62
Nachtigallaffe . . 67
Nashorn 189
Nilpferd 191

Nordcaper . . . 217
Nylghau 159

Ochse 161
Opossum 99
Orangutan . . . 57

Pantherthier . . . 127
Panzerthier . . . 138
Pavian 63
Pferd 140
Pharaonsmaus . . 105
Phatagin 138
Philander 99
Polarbär 112
Polarfuchs . . . 123
Pongo 58
Pottfisch 214
Prunkbock . . . 157
Pudel 117
Puma 129

Quagga 145

Rackun 115
Ratte 80
Rattel 115
Ratz 107
Reh 176
Rellmaus 76
Renthier 173
Rhesus-Affe . . 61
Riesenbüffel . . 167
Rind 161
Robbe . . . 196. 197
Rosomack 114
Russelmaus . . . 96

Schaf 150
Schafcamel . . . 149
Schäferhund . . . 118
Schakal 123
Schnabelthier 203. 204
Schuppenthier . . 137
Schwein . . 179. 180
Schweinhirsch . . 183.
Seebär 198
Seehund 197
Seekalb 197
Seekuh 206
Seelöwe 199
Seeotter 203
Seidenhase . . . 90
Siebenschläfer . . 75
Silberfuchs . . 122
Sjupp 115
Speckhauer . . . 217
Speckmaus . . . 71
Spitzmaus . . . 95
Springbock . . . 157
Springhase . . . 90
Springmaus . . . 91
Stachelschwein . . 93
Stinkerratz . . . 107
Steinbock . . . 154
Steinfuchs . . . 123
Steinmarder . . . 107
Steppenziege . . . 160
Stinkthier . . 102. 104
Stoßmaus . . . 79
Streifmaus . . . *218
Sumpfotter . . . 102

Tamandua . . 135. 136
Tannenmarder . . 106
Tannhirsch . . . 173

Tapir 183. 184
Tiger 126
Thos 123
Trampelthier . . . 148
Tümmler 216

Ueno 133
Uistiti 67

Vielfraß 114
Vampyr 70

Waldmaus . . . 78
Wanderratte . . . 81
Wanduru . . . 60
Wallfisch . . 209. 210
Wallroß 205
Waschbär . . . 115
Wasserratte . . . 79
Wasserwolf . . . 202
Wiesel 106
Wiesel Brasilianische 104
Wolf 120
Wormlein . . . 108
Windspiel . . . 118
Wouwou 58
Wurzelmaus . . 78

Zebra 144
Zibetkatze 103
Zibetmaus . . . 91
Ziege 150. 153
Ziegenochse . . . 168
Ziesel 84
Zobel 109
Zungen Schneller . 136

Lietuvos TSR
Centr. Biblioteka
Mokslų Akademijos

OMYŁKI DRUKU.

Wydrukowano:			*Poprawić.*
stronica	*wiersz*		
5	8	wznieść	wnieść
12	1	szzzegółnych	szczególnych
—	11	spólne	spólna
14	20	sposobność	sposobności
17	ostatni	szczęśliwemi	szczególnemi
20	21	któr	które
—	ostatni	zączepnę	zaczepną
24	1	tninjsze	tniejsze
—	3	ktorej	który
—	5	mlécznem	mleczem
—	6	zwanym	zwaném
35	2	rożki	rożki
37	18	powietrzne	powietrze
39	8	źwierze	źwierzę
41	4	Fische	Fiſche
49	25	odnosił	odnosi
—	—	pojętość	pojętność
51	12	zasadą	zasadę
53	16	wzdlędu	względu
60	9	Wandurn	Wandnru
67	3	Viſtiti	Uiſtiti
70	9	Vampir	Vampyr
—	—	Blutſauger	Blutſauger
71	8	Langhor	Laugohr
76	20	grotze	große
—	21	*Lerot*	*Le Lerot*
77	4	żyrując	żérując
78	19	zapewno	zapasów
—	25	Grotze	große
79	18	Stotzmauß	Stoßmauß
83	18	Zwierzętka	Zwierzątka
84	1	Długość	Długości
—	15	Łatwo	Łatwo się

Wydrukowano:			*Popraw.*
stronica	*wiersz*		
88	24	najgorątsze	najgorętsze
102	2	Buschratte	Buschratte
104	17	Stingthier	Stinkthier
—	1	Brasilian Weezel	Brasilian Wiesel
106	1	Wiesel	Wiesel
108	3	Die	Das
118	20	Windspiel	Windspiel
133	21	N. 110	111
134	5	Ameisen	Ameisen
163	20	Aurochse	Auerochs
166	10	N. 2.	3.
169	1	Bisamsthier	Bisamstier
179	4	Cnv	Cuv
182	15	Bisamschwein	Bisamschwein
196	10	Голень	Тюлень
198	1	Mönchsrobbe	Mönchsrobbe
206	26	Seekuh	Seekuh

forma 18* str. 101—212 poprawić na 205—216.

46137